This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

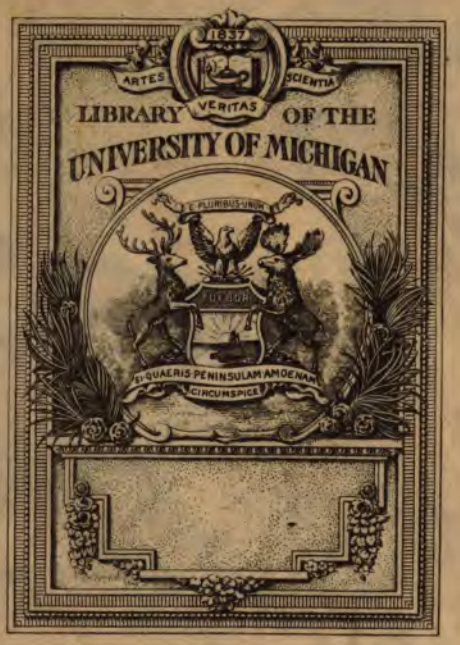
+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

B 1,194,987

1493


1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

BF
497
.F64

DES PHÉNOMÈNES DE SYNOPSIE

DES PHÉNOMÈNES DE SYNOPSIE

DU MÊME AUTEUR :

Contribution à l'étude de l'embolie graisseuse. 1 vol. gr. in-8. Strasbourg, Noiriel, 1878. (Thèse de doctorat.)

Métaphysique et Psychologie. 1 volume in-8, Genève, Georg, 1890. *Épuisé.*

GENÈVE. — IMPR. AUBERT-SCHUCHARDT.

DES PHÉNOMÈNES

DE

SYNOPSIE

(AUDITION COLORÉE)

PHOTISMES — SCHÈMES VISUELS — PERSONNIFICATIONS

PAR

TH. FLOURNOY

Prof. extr. de Psychologie expérimentale à l'Université de Genève.

AVEC 82 FIGURES

PARIS

Ancienne librairie Germer-Baillière et Cᵉ

FÉLIX ALCAN, ÉDITEUR

108, Boulevard Saint-Germain, 108

GENÈVE

CH. EGGIMANN & Cie

25, Rue du Rhône, 25

1893

Transfer to 6c 5-23-23

AVANT-PROPOS

Les observations servant de base au présent travail ont une double provenance :

Les unes ont été recueillies par moi-même dans mon entourage depuis l'année 1882, où mon attention fut attirée sur l'Audition Colorée par l'ouvrage de MM. Bleuler et Lehmann[1].

Les autres sont des réponses, écrites, à une enquête ouverte en mai 1892 par M. Édouard Claparède, étudiant en médecine, au moyen d'un questionnaire imprimé très simple, dont on trouvera le texte à la fin de ce volume.

Ces deux catégories empiètent d'ailleurs largement l'une sur l'autre; car plusieurs personnes sur lesquelles je possédais déjà des observations ont répondu à la circulaire de M. Claparède; et, d'autre part, beaucoup de sujets que cette enquête a montrés posséder des faits d'audition colorée, ont bien voulu m'accorder depuis lors une sorte d'interview psychologique et me fournir ainsi de précieux suppléments d'informations. Ce dont je les remercie vivement.

[1] E. Bleuler und K. Lehmann, *Zwangsmässige Lichtempfindungen durch Schall*, etc., Leipzig, 1881.

Il était naturel que M. Claparède, — qui possède à un haut degré la plupart des manifestations de l'audition colorée, dont la nature ne m'a point gratifié, — se chargeât de mettre en œuvre cet ensemble assez vaste de matériaux, et d'en tirer les enseignements qu'ils comportent. Malheureusement, son enquête ayant traîné en longueur par suite de l'inertie du public, il s'est trouvé devoir quitter Genève pour se rendre à l'étranger avant d'avoir pu donner suite à son projet. Dans ces conditions, il fallait ou bien laisser dormir toutes ces observations jusqu'à l'époque indéterminée, peut-être assez lointaine, où il trouverait le loisir d'en tirer parti ; ou bien qu'à son défaut j'essayasse d'utiliser ces documents, en dépit de mon inexpérience personnelle de ce genre de phénomènes. C'est à cette dernière alternative que nous nous sommes arrêtés.

Il en résulte que les vues servant, dans les pages suivantes, à classer, relier, et interpréter les faits eux-mêmes, n'engagent point la responsabilité de M. Claparède, lequel pourra fort bien arriver plus tard à d'autres conclusions. Car il n'y a pas qu'une manière d'accommoder le poisson.

*

Chaque procédé d'investigation a ses avantages et ses inconvénients. Lorsqu'il s'agit de relancer jusque dans leur mystérieuse origine les particularités souvent étranges de ce que M. Galton a si bien nommé notre « imagerie mentale, » on ne peut sans doute se dispenser de l'interrogatoire direct, minutieux et circonstancié, des individus présentant ces idiosyncrasies. Mais encore faut-il découvrir ces privilégiés, qui ne sont point légion. De plus, l'étude des cas égrenés, rencontrés par hasard, ne saurait de longtemps fournir une vue d'ensemble sur la fréquence et la

variété de ces faits. De là le recours aux enquêtes à l'aide de formulaires répandus dans le public. Par cette méthode, on perd assurément en profondeur ce qu'on gagne en étendue. Néanmoins, la comparaison d'un grand nombre de réponses, si incomplètes qu'elles soient, permet une sorte d'orientation préalable, et fournit des aperçus généraux qui pourront servir de fil directeur dans l'examen ultérieur, plus détaillé, des personnes possédant ces phénomènes.

Ce sont ces aperçus, souvent de simples points d'interrogation, qu'on rencontrera ici, joints à quelques-uns des faits qui les ont suggérés. On n'y trouvera en revanche que fort peu d'allusions ou d'emprunts à la littérature déjà considérable[1] que l'audition colorée a fait éclore. Pour m'excuser de ce silence relativement aux travaux antérieurs, j'alléguerai : d'abord l'impossibilité où je me suis trouvé de consulter directement la plupart d'entre eux ; ensuite le fait que M. le prof. Gruber, ainsi que cela est de notoriété publique parmi ceux qui s'occupent de cette matière, prépare en ce moment sur l'audition colorée un ouvrage d'ensemble où la littérature et l'historique de la question seront traités avec autant d'étendue que de compétence, de sorte que les amateurs du sujet ne perdront rien pour attendre.

Tandis que les exemples cités au cours de ce travail sont puisés dans la totalité des faits dont je dispose, les résultats statistiques sont exclusivement basés sur les réponses à l'enquête de M. Claparède rentrées au moment de son départ (fin octobre 1892). Les formulaires et les renseignements auxiliaires, verbaux ou écrits, que j'ai recueillis depuis lors, ainsi que mes observations antérieures, n'entraîneraient que des changements de chiffres peu importants, et ne justifie-

[1] La liste bibliographique récemment dressée par M. Krohn (*American Journal of Psychology*, V, p. 38, octobre 1892) ne renferme pas moins de 85 numéros.

raient pas une modification, toujours exposée à de nouvelles corrections, dans des tableaux déjà en partie publiés (*Archives des Sc. phys. et naturelles*, novembre 1892, t. XXVIII, p. 505). Le temps n'est pas encore venu d'une statistique pouvant prétendre à l'exactitude en ce domaine. Aussi les nombres obtenus, malgré les décimales qu'ils traînent souvent après eux, ne méritent-ils qu'une confiance limitée; il n'y faut voir qu'une expression provisoire, très grossièrement approximative, de rapports dont la valeur réelle échappe encore à toute estimation précise.

Beaucoup de personnes ayant désiré rester anonymes, j'ai adopté comme règle de n'employer que des initiales, souvent même arbitraires, à deux exceptions près, dont les noms ont déjà été publiés ailleurs. — Les diagrammes reproduits ont été calqués sur les dessins originaux des sujets. Ils n'ont subi d'autre altération notable que la réduction à une échelle convenable, et souvent l'adjonction ou la substitution de mots plus lisibles pour indiquer la place des mois, des jours, etc.

Je serai fort obligé aux lecteurs qui posséderaient de l'audition colorée, ou des phénomènes analogues, s'ils veulent bien me communiquer leurs remarques et leurs observations.

Th. F.

Genève, Laboratoire de Psychologie de l'Université.
Février 1893.

CHAPITRE PREMIER

De la Synesthésie visuelle ou Synopsie. — De ses principales divisions et de sa fréquence.

Les phénomènes qui font l'objet de cette étude sont des représentations relevant essentiellement du domaine de la vue, provoquées par des sensations ou idées quelconques, en dehors (au moins en apparence) des lois ordinaires de la perception et de l'association.

Tel individu, par exemple, éprouve régulièrement une impression de rouge lorsqu'il entend le son *a*. Tel autre, en pensant à un nombre, ne peut s'empêcher de se le figurer toujours en un point déterminé d'une certaine courbe. Celui-ci conçoit involontairement le mois de février sous la forme d'un triangle. Pour celui-là, le lundi est un homme habillé de bleu. Ainsi de suite, sans qu'il soit possible de découvrir dans les expériences passées de l'individu la cause de ces baroques associations.

Pour désigner et embrasser d'une façon exacte tous ces faits si variés, le terme reçu d'*audition colorée* est trop large, si on le prend dans son acception la plus vaste, selon laquelle il a parfois été appliqué à des liaisons où la vue ne joue aucun rôle; et trop étroit si on le restreint à son sens propre, qui ne convient qu'aux impressions de couleurs suscitées par l'ouïe.

De toutes les autres dénominations que j'ai rencontrées,

celle de *synesthésie visuelle* me paraît la plus adéquate et la moins encombrante. Elle évoque à côté d'elle les expressions parallèles de *synesthésies auditive, olfactive*, etc., pour désigner les phénomènes analogues — dont il ne sera ici question qu'accessoirement — éveillés dans d'autres domaines sensoriels. Elle a pour pendant les *syncinésies*, où il s'agit non plus de représentations, mais de mouvements associés. Enfin, elle admet dans son sein les phénomènes visuels les plus divers, au lieu de se limiter aux impressions de lumière ou de couleur, comme semblent le faire la plupart des autres mots proposés, hyperchromatopsie, pseudophotesthésie, pseudochromesthésie, etc. Aussi l'emploierai-je plutôt que ces derniers termes. Toutefois, je lui préfère encore et j'adopte tout particulièrement, par motif de brièveté, le mot unique de **synopsie,** — sans d'ailleurs renoncer à me servir occasionnellement, par motif de variété, du terme reçu d'*audition colorée* au sens vague.

Tout fait de synesthésie embrasse deux phénomènes de conscience, dont l'un détermine régulièrement l'apparition de l'autre. J'appellerai le premier **inducteur,** le second **induit,** et j'éviterai les expressions souvent impropres et toujours compliquées auxquelles on a eu recours, telles que *fausses sensations secondaires*, *sensations associées*, *pseudo-sensations*, *Doppelempfindungen*, etc.

*

Les phénomènes induits peuvent donner lieu à trois classifications au moins, suivant le point de vue auquel on les considère.

A. Au point de vue de leur *cause* évocatrice, ou de la nature de l'inducteur, suivant que ce dernier est une donnée de tel ou tel sens, ou bien au contraire une idée intellec-

tuelle, on a distingué des synesthésies d'origine *sensorielle* et d'origine *psychique*. Ce dernier terme n'est pas heureux, car il est évident que les données des sens sont des phénomènes psychiques au même titre que les idées les plus abstraites. Mais l'opposition de psychique et sensoriel, quand il s'agit d'images ou d'hallucinations, s'est si bien implantée dans le vocabulaire français, grâce surtout à l'autorité des aliénistes, que les psychologues auront de la peine à lui en substituer une autre. Quoi qu'il en soit des termes, la distinction elle-même a sa pleine raison d'être, et chacun des deux groupes se fractionne à son tour.

La synesthésie d'origine sensorielle aura autant d'espèces qu'on statuera de domaines sensoriels différents. M. Suarez de Mendoza admet les cinq synesthésies d'origine optique, acoustique, olfactive, gustative et tactile[1]; mais rien n'empêche d'y adjoindre, sur le même rang, celles d'origine thermique, musculaire, viscérale, etc. De même la synesthésie d'origine psychique se subdivisera suivant que c'est l'idée des jours, des chiffres, des noms, etc., qui joue le rôle d'inducteur. Les cadres secondaires de cette classification doivent se mouler sur les faits observés; il serait oiseux de les élaborer à l'avance.

B. Au point de vue de leur *nature*, les phénomènes induits dont je dispose se prêtent à la division suivante, qui n'a point la prétention d'épuiser tous les cas logiquement possibles, et dont le seul mérite est d'être issue de la comparaison même des faits recueillis.

Phénomènes de Synopsie.
- I. Photismes (lumineux ou colorés).
- II. Schèmes
  - A. Symboles.
  - B. Diagrammes.
- III. Personnifications.

[1] Suarez de Mendoza, *L'audition colorée*, Paris, 1890, p. 9.

La séparation des catégories I et II répond à la distinction classique de deux facteurs dans les représentations de la vue : la matière et la forme, la couleur et le dessin, les sensations spécifiquement optiques que l'œil seul peut nous fournir, et les représentations spatiales qu'en l'absence de cet organe le sens du toucher et du mouvement suffit à nous procurer. Le nom de Photismes, introduit par MM. Bleuler et Lehmann, convient excellemment pour désigner les impressions soit simplement lumineuses, soit colorées, qui forment la première classe. Celui de Schèmes peut, en l'absence d'un meilleur terme, servir d'étiquette à la seconde classe, embrassant les figures ou tracés plus ou moins géométriques où les qualités de couleur font défaut ou ne jouent qu'un rôle effacé. Il y a d'ailleurs lieu de séparer nettement, comme impliquant des processus psychologiques assez différents, les figures exprimant une sensation ou une idée unique, telle qu'une odeur, un jour, un mois, etc., et celles représentant un tout complexe formé par la réunion d'une multiplicité de termes de même nature, tel que la série des nombres, la succession des mois de l'année, des lettres de l'alphabet, etc. Les noms de Symboles et de Diagrammes m'ont paru propres à désigner ces deux sortes de schèmes.

J'ai enfin réuni sous le nom de Personnifications les cas où l'induit ne reste pas à l'état de photisme ou de schème pur et simple, mais s'enrichit et se complique d'éléments empruntés à d'autres sens ou de notions intellectuelles, et aboutit ainsi à la représentation d'êtres concrets, soit animés, soit matériels, réels ou imaginaires.

Il est à peine besoin de dire que ces trois grandes classes ne sont point absolument tranchées, et qu'ici comme ailleurs la loi de continuité vient effacer les lignes de démarcation que l'homme tire entre les phénomènes naturels. C'est ainsi qu'entre les photismes ordinaires, sensations de couleurs

dénuées de forme déterminée, et les schèmes purs, qui ne consistent qu'en une représentation spatiale sans qualités optiques assignables, on trouve comme transition des photismes à contours précis et des schèmes revêtant une coloration marquée. On peut nommer *photismes figurés* et *schèmes colorés* ou *illuminés* ces deux sortes d'induits qui confinent l'une à l'autre et ne diffèrent que par l'importance inégale qu'y prennent les deux éléments : couleur (ou lumière simple) et dessin.

Chez beaucoup de personnes, par exemple, une voyelle isolée éveille un photisme informe, sorte de brouillard coloré sans bords distincts; mais l'adjonction d'une consonne fait apparaître un contour plus ou moins défini (la consonne, dit un sujet, m'apparaît vaguement comme la limitation de la surface colorée de la voyelle). Ou bien la réunion des lettres en mots amène les champs colorés des diverses voyelles à se délimiter mutuellement et à prendre la disposition de bandes parallèles. Dans ces cas-là, la couleur est évidemment le fait principal; la précision du contour est une circonstance secondaire, et il est naturel de dire que le mot a un *photisme figuré* en bandes. Au contraire, lorsque l'année apparaît sous la forme d'un ruban elliptique divisé en portions colorées correspondantes aux mois, la forme géométrique semble ici plus importante, et l'on parlera d'un *diagramme coloré*.

C. Au point de vue de l'*intensité*, les phénomènes de synopsie forment une échelle continue où l'on ne peut établir que des divisions quelque peu arbitraires. J'en admets quatre :

1. Au degré le plus élevé, l'induit est **objectivé**, par où j'entends qu'il possède tous les caractères de vivacité et d'extériorité d'une véritable perception. Il est projeté et localisé au dehors comme une hallucination, et se mélange

avec les sensations réellement éprouvées au point de n'en pouvoir être séparé. — Ce degré extrême est rare; je ne l'ai pas encore rencontré; il en existe toutefois des exemples indubitables, témoin M. B., ce savant roumain dont le cas a été si bien étudié par M. Gruber[1]. A l'audition du mot *doi* (deux), par exemple, M. B. se représente une surface jaune qu'il extériorise sur le mur d'en face avec une telle vivacité, que si l'on a peint une circonférence rouge sur ce mur, il voit se produire un anneau orangé, « résultat de la superposition de la couleur jaune subjective avec la couleur rouge objective. »

2. A l'autre bout de l'échelle, l'induit est simplement **pensé**, et n'existe qu'à l'état d'idée pure. Bien des gens, par exemple, trouvent que le son *i* les fait penser au jaune, leur en donne l'idée; mais, bien loin d'apercevoir une surface jaune devant eux, ils n'en ont pas même la vue intérieure et en sont réduits à la simple notion abstraite de cette couleur.

3 et 4. Entre ces deux extrêmes se déroule la longue série des cas où l'induit se présente à l'état d'image mentale, pouvant d'ailleurs revêtir tous les degrés possibles d'intensité, depuis la vive représentation dont l'énergie rivalise presque avec celle de la perception externe, jusqu'à la vague et insaisissable lueur méritant à peine le nom d'image et confinant à l'idée pure. Ce groupe est si étendu qu'il conviendrait de le diviser; mais nous n'avons pas encore de procédés de mensuration tant soit peu précis applicables aux images internes. Aussi la seule distinction qui me paraisse indiquée ici repose-t-elle non sur l'intensité proprement dite de l'image, mais sur la circonstance assez frappante que chez

[1] Ed. Gruber, *L'audition colorée et les phénomènes similaires.* Congrès de psychologie expérimentale de Londres, 1892.

certains individus les images flottent pour ainsi dire, sans lieu et sans position assignables, dans leur imagination, tandis que d'autres les localisent avec une assez grande précision dans une région de l'espace déterminée par rapport à eux (soit à l'intérieur de leur crâne, soit au dehors d'eux). On peut distinguer ainsi les induits qui sont simplement **imaginés,** et ceux qui en outre sont **localisés.** (Ce qui ne veut point dire objectivé. Les figures géométriques, par exemple, incarnant l'année, les nombres, etc., sont le plus souvent localisées, c'est-à-dire représentées dans une direction et à une distance fixes à partir du sujet, sans être pour cela objectivées, c'est-à-dire transformées en hallucinations qui porteraient préjudice aux perceptions réelles.)

Une même personne peut fort bien cumuler des synesthésies appartenant à ces divers degrés d'intensité ; et il n'est point toujours aisé de décider si un induit est vaguement *localisé* ou seulement *imaginé,* faiblement imaginé ou seulement *pensé.*

J'ajoute qu'en statuant une simple différence d'intensité ou de degré entre les grandes catégories de nos représentations (perceptions, images, idées), j'adopte un point de vue commode, et à la mode, mais je n'entends pas préjuger par là la question de fond, toujours pendante, à savoir si nos images mentales et nos sensations, pour ne pas parler des idées, diffèrent réellement en degré ou en nature. Au contraire, s'il fallait prendre parti entre ceux qui, à l'exemple de Hume, ne voient qu'une différence du plus au moins de l'état fort à l'état faible, de la sensation à l'image, et ceux qui y trouvent une différence de nature, c'est à ces derniers que je me rallierais. Les sensations ont en effet pour moi un caractère *sui generis,* qui manque absolument à mes images proprement dites, et que je trouve beaucoup mieux exprimé par ceux qui en font quelque chose de spécial et d'irréduc-

tible (coefficient sensationnel, coefficient de réalité externe) que par ceux qui le réduisent à n'être qu'une vivacité plus grande de la représentation. Ce problème est à son tour parfaitement distinct et indépendant de celui du siège des corrélatifs organiques de nos représentations; la théorie dite de l'Identité de Siège n'exclut point en effet la possibilité d'une différence qualitative (et non simplement intensive) entre les processus correspondant aux sensations, aux images mentales et aux idées. Mais ceci est hors de mon sujet.

Il faut encore noter qu'il n'est question ici que de l'intensité de l'*induit* lui-même et non du *sentiment de sa connexion* avec l'inducteur. Je reviendrai plus loin, à l'occasion des photismes pensés, sur cette distinction importante.

*

Il serait intéressant de connaître la fréquence approximative de la synesthésie visuelle et de ses diverses formes, soit en général, soit suivant le sexe, l'âge, etc.

C'était là un des principaux objectifs de l'enquête de M. Claparède; elle a malheureusement presque totalement échoué sous ce rapport. Sur 2600 formulaires distribués, il en est à peine rentré 700 en 5 mois, malgré l'appui de plusieurs collaborateurs dévoués et d'une persévérance digne d'un meilleur succès. En dépit de la demande instante, imprimée en lettres grasses au bas de la circulaire, de la renvoyer même dans les cas absolument négatifs, pour permettre l'élaboration de la statistique, les trois quarts des gens ont négligé ou refusé de répondre.

On juge par là de l'indifférence que le public oppose à cet ordre de questions, sans parler du mauvais vouloir, et presque de l'hostilité avec laquelle nombre d'hommes, et des plus instruits, ont accueilli une recherche qui leur sem-

blait être du ressort de la médecine mentale ; tant nous sommes imbus de l'idée que tout le monde doit être fait à notre image, et avons de peine, malgré la culture et la largeur d'esprit dont nous nous vantons, à ne pas traiter d'emblée d'erreur ou de folie tout phénomène psychologique dont nous n'avons pas l'expérience personnelle ! Peut-être l'influence d'organes en faveur, — tels que la *Revue des Deux Mondes*, dans laquelle un savant français, M. A. Binet, a récemment consacré à l'Audition Colorée[1] une étude où il a fort obligeamment cité quelques résultats provisoires de l'enquête de M. Claparède, — arrivera-t-elle un jour à créer un courant d'opinion plus favorable aux études de cette nature. Souhaitons-le pour l'avenir de la psychologie.

Il est encore à noter que le public universitaire dans son ensemble n'a pas manifesté plus d'intérêt pour cette enquête faite par un de ses membres que la masse des profanes ; car les circulaires envoyées nominativement aux 800 personnes portées sur la « Liste des Autorités, Professeurs, Étudiants et Auditeurs de l'Université de Genève au semestre d'été 1892 » n'ont provoqué que 200 réponses environ. Hâtons-nous toutefois d'ajouter que le corps professoral s'est distingué par plus d'empressement que les étudiants et n'a gardé le silence qu'une fois sur deux.

Pour en revenir aux 694 formulaires rentrés, la bonne moitié (371) renferme des faits positifs de synopsie. Si donc on pouvait admettre que tous ceux qui ont fait la sourde oreille sont des négatifs, il faudrait conclure que la synesthésie visuelle existe en gros chez 1 personne sur 7, ce qui est une quantité légèrement plus forte que celle de 1 sur 8 indiquée par MM. Bleuler et Lehmann. Mais je regarde cette proportion comme encore trop faible, car j'ai acquis de nom-

[1] Numéro du 1er octobre 1892.

breuses preuves que parmi les 2000 personnes qui se sont abstenues de répondre, il en est beaucoup qui possèdent des phénomènes bien accusés d'audition colorée.

Quant à la fréquence relative des diverses formes de synopsie, on peut s'en faire quelque idée par la comparaison des 371 cas positifs. Les exemples de symboles et de personnifications y sont rares, et (à une exception près, qui aurait probablement disparu par un interrogatoire plus complet) se sont toujours trouvés accompagnés de photismes ou de diagrammes. Ces deux manifestations principales de la synopsie, qui semblent relever de deux variétés fort différentes d'imagination visuelle, sont loin de toujours coexister. Le tableau ci-joint montre en effet que le tiers seulement des personnes affectées de synesthésie visuelle possèdent à la fois photismes et diagrammes; les deux tiers n'ont que l'une ou l'autre de ces formes, et les sujets ayant des photismes sont au total une fois et demie plus nombreux que ceux ayant des diagrammes.

TABLEAU I

FRÉQUENCE RELATIVE DES PHOTISMES ET DES DIAGRAMMES

SYNOPSIE	Hommes.	Femmes.	Total.
Seulement des Photismes.....	84	93	177 ou 47,8 %
Seulement des Diagrammes.....	39	35	74 » 20 »
Photismes et Diagrammes.....	57	62	119 » 32,2 »
Total.....	180	190	370
Total des cas de Photismes.....	141	155	296
» » » » Diagrammes.....	96	97	193

Ce tableau renferme légèrement plus de femmes que d'hommes. En rapprochant cela du fait qu'inversement le dossier des 323 négatifs renferme un peu moins de femmes que d'hommes, on peut admettre que la synopsie est plus répandue dans le sexe féminin.

Quant à l'âge, la grande majorité des sujets atteints par l'enquête sont compris entre 18 et 40 ans, et c'est à cette période de la vie que s'applique surtout le tableau ci-dessus. Chez les enfants et dans la première jeunesse, les photismes sont beaucoup plus fréquents, puis ils diminuent fortement. Les schèmes, en revanche, présentent une plus grande stabilité, et durent volontiers toute la vie du moment qu'ils existent.

Au total, si je devais me risquer à traduire en chiffres l'impression générale que je garde de toutes les observations que j'ai pu faire jusqu'ici, je croirais ne pas commettre d'exagération en disant qu'à partir de vingt ans 1 individu sur 6 a des photismes ou se souvient d'en avoir eu plus jeune; 1 sur 9 présente des schèmes visuels, et 1 sur 15 possède à la fois ces deux sortes de phénomènes. Il ne faut pas oublier que la synopsie est répartie d'une façon très inégale : en vertu de son caractère fortement héréditaire, on rencontre des familles entières qui répondent négativement, et d'autres dont presque chaque membre a quelque fait intéressant à signaler.

Un meilleur procédé de statistique serait de s'adresser, non pas comme ici à un public illimité et mélangé, mais à des collections fermées d'individus, d'un développement mental analogue, par exemple à des collèges, à des sociétés savantes ou autres, dont on interrogerait tous les membres sans exception. Cette voie, dans laquelle quelques chercheurs se sont récemment engagés, est la seule où l'on puisse espérer obtenir des renseignements exacts sur la fréquence des phénomènes synesthésiques. Encore ne doit-on point s'attendre à y obtenir d'emblée des résultats concordants, si j'en juge par les quelques échantillons parvenus jusqu'ici à ma connaissance.

Sur 543 personnes faisant presque toutes partie d'un

même établissement d'instruction (jeunes filles), il s'en est trouvé près d'une centaine douées de synopsie; mais, sur ce nombre, 78 possédaient des schèmes, tandis que 33 seulement avaient des photismes (dont 14 réunissant ces deux genres de synesthésie)[1], ce qui est justement l'inverse de la proportion que j'ai indiquée ci-dessus. La rareté des photismes, chez ces jeunes filles, m'étonne encore plus que leur abondance de schèmes visuels, bien que celle-ci dépasse le double de la proportion donnée par Galton[2], et soit ainsi en contradiction avec les résultats d'un autre savant qui trouve les chiffres de Galton trop forts pour l'Amérique[3].

Au contraire, d'après une note manuscrite (en date du 31 décembre 1892) que je dois à l'amabilité de M. Binet, sur 300 enfants qu'il a interrogés au cours d'autres recherches dans les écoles de Paris, 3 °/₀ seulement ont accusé des schèmes visuels, ce qui est inférieur à la proportion de Galton, malgré leur âge (10 à 12 ans) très favorable à ces phénomènes. M. Binet suppose que beaucoup n'ont pas bien compris ce dont il s'agissait. Il est certain que la façon dont les questions sont posées, et plus encore la disposition des sujets interrogés, influent grandement sur la nature des réponses. Beaucoup d'individus ayant des faits très marqués de synopsie commencent par répondre négativement, tantôt par crainte du ridicule, tantôt au contraire parce que leurs schèmes leur semblent si naturels, ou si insignifiants, qu'ils n'ont pas l'idée qu'il y ait lieu d'en parler. Aussi faut-il souvent y revenir à plusieurs fois avant que la vérité se dévoile.

[1] Mary-W. Calkins, *Experimental Psychology at Wellesley College*, Amer. Journ. of Psychology, V, p. 260 (November 1892).

[2] F. Galton, *Inquiries into human faculty*, London, 1883, p. 119. Il évalue le nombre des adultes possédant des schèmes à 1 sur 15 pour les femmes et 1 sur 30 pour les hommes.

[3] J.-M. Baldwin, *Handb. of Psychology*, London, 1891, tome II, p. 387.

C'est ainsi que M. le prof. Patrick, de l'Université d'Iowa (États-Unis), qui avait d'abord trouvé des chiffres analogues à ceux de Galton, en est venu à estimer à 1 sur 6 la proportion d'adultes possédant des schèmes, cette proportion devant être encore plus considérable chez les enfants, et un peu plus forte chez la femme que chez l'homme [1]. Ce nombre est notablement supérieur à celui de 1 sur 9 auquel je suis arrivé de mon côté.

J'apprends que M. Gruber est actuellement en train d'ouvrir une nouvelle enquête sur l'audition colorée, au moyen d'une circulaire extrêmement détaillée et précise, renfermant, outre les instructions explicatives nécessaires, une liste de vingt-six questions relatives aux Couleurs, Clartés et Figures provoquées par les impressions de l'ouïe [2]. Cela correspond à ce que j'appelle Photismes chromatiques, Photismes simplement lumineux, et Schèmes. D'après les renseignements que M. Gruber a bien voulu me communiquer, sa circulaire sera adressée à un public limité et homogène, composé soit d'architectes, soit de musiciens. Je ne doute pas qu'il n'arrive ainsi à des résultats d'une haute valeur, permettant, pour ces deux classes de personnes, des conclusions statistiques très solides.

On peut d'autant mieux augurer du succès de son entreprise que les études de ce genre rencontrent, dans la docte Allemagne, un intérêt général et une bonne volonté de la part des simples profanes, qui sont indispensables à leur réussite et font, malheureusement, grandement défaut chez nous.

[1] G. Patrick, *Number-forms,* Popular Science Monthly, v. XLII, p. 504 (février 1893).

[2] Ed. Gruber. *Psychologischer Fragebogen über Gehörfarben, Gehörfiguren und Gehörhelligkeiten.* Leipzig, Februar 1893.

CHAPITRE II

De quelques principes explicatifs des synesthésies. Association affective. Association habituelle. Association privilégiée.

Il n'existe pas encore de théorie satisfaisante et complète de l'audition colorée. Quant aux nombreuses explications partielles proposées par les auteurs, je renonce à les examiner en détail pour les motifs allégués dans l'avant-propos. Remarquons cependant qu'elles gravitent toutes autour de deux idées centrales antagonistes.

Les uns, en effet, considérant que les phénomènes synesthésiques impliquent toujours une liaison entre deux données de conscience, essayent d'en rendre compte par le principe *psychologique* de l'association. Les autres, plus frappés du fait que cette liaison s'impose au sujet avec une sorte de contrainte aveugle et sans qu'il puisse en découvrir la cause dans les circonstances connues de sa vie passée, estiment qu'il ne s'agit pas là d'une association mentale ordinaire, et font appel à des conditions *physiologiques* : la contiguïté ou l'engrenage des centres corticaux permettant aux excitations d'irradier de l'un à l'autre, l'existence d'anastomoses exceptionnelles reliant des fibres nerveuses ou des cellules ordinairement séparées, etc.

Il ne faudrait pas conclure de là qu'il y a nécessairement opposition entre les explications *psychologiques* et *physiolo-*

giques ; il est au contraire indubitable que dans une science de l'homme bien faite, ces deux sortes d'explications, loin de s'exclure, se compléteraient l'une l'autre, conformément au principe fondamental de parallélisme psychophysique qui est à la base de toutes les recherches de psychologie physiologique. Association mentale plus ou moins stable, connexion nerveuse plus ou moins fixe (anatomique ou simplement « dynamique, » c'est bien égal), ce sont là deux choses allant de pair, deux processus concomitants entre lesquels il n'y a pas à prendre parti — si ce n'est en ce qui concerne celui des points de vue, interne ou externe, que l'on adopte de préférence à un moment donné, par suite de la difficulté pratique à les embrasser tous deux simultanément.

Mais si l'antithèse de psychologique et physiologique est insoutenable, prise au pied de la lettre, cela ne veut pas dire qu'elle ne recouvre pas une divergence réelle, mal formulée, dans les opinions relatives à l'origine de l'audition colorée. Cette divergence serait mieux exprimée par l'opposition d'*acquis* et d'*inné*, puisque la question qui sépare les auteurs semble être, au fond, de savoir si les liaisons synesthésiques (nerveuses et mentales à la fois) proviennent uniquement des expériences contingentes de l'individu, comme c'est le cas pour la plupart de nos associations d'idées ; ou si elles sont, au contraire, comme les instincts, fondées dans notre constitution native telle que l'hérédité l'a forgée.

La première alternative a contre elle l'impossibilité, presque constante, de retrouver par la mémoire ces prétendues expériences qui auraient attaché une couleur à un son comme l'éducation attache les mots aux choses. La seconde alternative a contre elle toutes les objections méthodologiques que soulève le recours aux puissances inconscientes, vagues, occultes, lorsqu'il s'agit d'expliquer des liaisons conscientes, définies, évidentes. Il est à présumer

que la véritable explication des phénomènes de synesthésie — quand on l'aura trouvée — sera une heureuse mixture de ces facteurs opposés, combinés dans des proportions variables d'un cas à l'autre ; tel fait d'audition colorée s'expliquera à peu près complètement par les aventures passées du moi Conscient ; tel autre, au contraire, supposera pour sa production le concours de quelque mystérieuse influence, transmission héréditaire, suggestion des « moi » sous-jacents, que sais-je encore, en un mot intervention de l'Inconscient.

A défaut d'une doctrine achevée, il est bon d'avoir quelques idées directrices, au moins provisoires, quand on ne veut pas être complètement submergé par le torrent des faits. C'est pourquoi j'esquisserai ici la théorie qui me paraît, pour le moment, la plus plausible et la plus propre à servir de fil d'Ariane dans le labyrinthe de l'audition colorée — sans recourir à l'inconscient, ou en n'y recourant que le moins possible.

Trois principes d'association me semblent nécessaires (sinon suffisants) pour expliquer soit par leur concours, soit par leur interférence, la diversité des phénomènes synesthésiques. Désignons-les par les termes d'association *habituelle*, *privilégiée* et *affective*, et parlons d'abord de cette dernière qui est de beaucoup la plus importante ici.

I. Association affective.

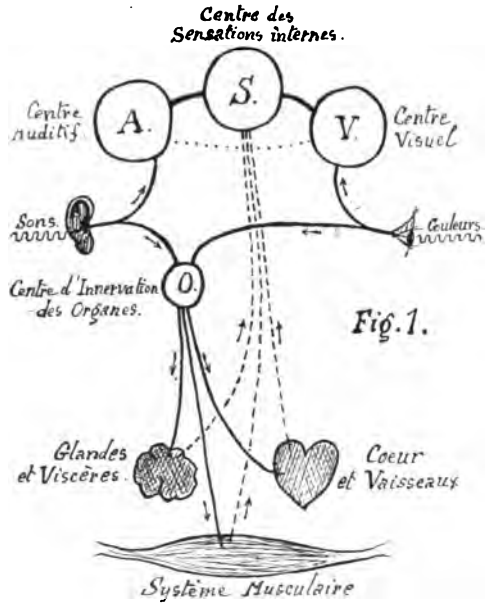
Par association affective, j'entends celle qui s'effectue entre deux représentations, non pas à cause d'une ressemblance qualitative (elles peuvent être disparates comme un son et une couleur) ni en vertu de leur rencontre régulière ou fréquente dans la conscience, mais par suite d'une ana-

logie de leur caractère émotionnel. Chaque sensation ou perception possède en effet, à côté de sa qualité objective ou de son contenu intellectuel, une sorte de coefficient subjectif provenant des racines qu'elle plonge dans notre être et de la façon toute particulière dont elle nous impressionne, nous plaît ou nous déplaît, nous excite ou nous apaise, en un mot nous fait vibrer tout entiers.

La source de cette coloration affective, de cette valeur émotionnelle, qui s'attache à toute sensation, même la plus indifférente et la plus strictement objective en apparence, réside dans les multiples réactions organiques qu'engendre toute excitation qui vient ébranler notre système nerveux. La rapidité et l'énergie des battements du cœur, le rythme de la respiration, la tonicité des muscles, les échanges nutritifs dans l'intérieur des viscères, l'activité des glandes, etc., tout en nous subit le contre-coup des chocs que le monde extérieur imprime à nos centres cérébraux par le canal des sens. Ces mille modifications dans toute notre masse corporelle, réagissant à leur tour sur le cerveau par les nerfs sensibles qui pénètrent nos tissus, éveillent dans la conscience des sensations internes faibles, vagues, presque indiscernables chacune pour son compte, mais qui contribuent à notre disposition générale du moment et forment ainsi, autour de la perception qui leur a servi de point de départ, une sorte d'auréole émotionnelle plus ou moins marquée.

On conçoit que deux sensations absolument hétérogènes et incomparables par leur contenu objectif, telles que la couleur rouge et le son *i*, puissent toutefois être comparables et se ressembler plus ou moins par ce retentissement qu'elles ont dans l'organisme ; et l'on conçoit du même coup que ce facteur émotionnel qui les accompagne puisse devenir entre elles un trait d'union, un lien d'association par lequel l'une réveillera l'autre.

Cette association des sensations par leur côté subjectif est au fond la base principale des phénomènes de synesthésie ; et bien des auteurs l'ont déjà invoquée avec raison pour expliquer l'audition colorée. Si on adopte la langue psycholo-



gique on parlera, comme M. Wundt[1], par exemple, de l'analogie des sensations par leur tonalité affective. Si on préfère une terminologie physiologique, on dira, avec M. Féré, que l'audition colorée repose sur une équivalence des effets physiologiques[2]. Ces expressions reviennent en somme au même pour peu que l'on admette la théorie proposée et si brillamment défendue par M. W. James[3], et que tous les faits

[1] W. Wundt. *Phys. Psychologie*, 3te Aufl. Leipzig 1887. Kap. X.

[2] Ch. Féré. *Pathologie des Émotions*, Paris 1892, Chap. I.

[3] W. James. *What is an emotion?* Mind, vol. IX, p. 188 (1884) ; et *Princ. of Psychology*, New-York 1890, vol. II, chap. XXV.

tendent à confirmer, que ce que nous appelons l'*émotion* causée par une perception, est tout bonnement l'ensemble des sensations de retour, dues aux modifications réflexes produites dans toute l'étendue de l'organisme par cette perception. Le dessin schématique ci-contre représente cette conception et fait aisément comprendre comment une donnée de la vue et une donnée de l'ouïe (pour ne parler ici que de ces deux sens) peuvent s'associer à la faveur de leur similitude de réactions physiologiques.

Toute excitation lumineuse qui frapppe l'œil produit un double effet dans l'organisme. D'une part elle monte au centre cortical visuel V, où elle provoque les phénomènes moléculaires qui ont pour concomitant (pour *face interne*, dans le vocabulaire courant) le fait de conscience que nous appelons sensation de lumière ou de couleur. D'autre part, en vertu de connexions nerveuses innées, elle va réagir sur ce que j'appellerai en bloc le centre d'innervation des organes, c'est-à-dire sur les centres vasomoteurs, trophiques et *tutti quanti* (peu importe où et quels ils sont au juste) qui régissent à notre insu toutes nos fonctions organiques. Les modifications qui en résultent dans les trois grands départements classiques de la musculature, des viscères et de la circulation se répercutent en retour, par les nerfs afférents, sur les centres ou plexus corticaux S, dont le fonctionnement se traduit dans la conscience par cet ensemble confus de sensations internes que nous appelons le sens vital, la cénesthèse, ou l'état émotif lorsqu'il est plus accentué que de coutume[1].

[1] Il va bien sans dire que les ronds de la fig. 1 sont purement symboliques, et, surtout lorsqu'il s'agit de la sensibilité générale ou de nos idées intellectuelles, n'impliquent aucunement l'existence d'un « centre, » limité et circonscrit, localisé dans quelque recoin spécial du cerveau.

Le rayon lumineux a ainsi produit dans le cerveau et la conscience deux impressions, l'une directe *v*, l'autre réflexe *s*, qui s'unissent et ne forment qu'un tout *vs*, une association dynamique des centres S et V au point de vue nerveux, une sensation à tonalité affective au point de vue mental. Que maintenant une excitation sonore vienne atteindre l'oreille, elle aura aussi ce double effet ; mais suivant que ses réactions organiques seront semblables ou non à celles du rayon lumineux, la sensation auditive *a* s'accompagnera de ce même coefficient émotionnel *s* déjà lié à la sensation visuelle *v*, ce qui pourra réveiller cette dernière, ou, au contraire, d'un coefficient *s'* différent si ce n'est diamétralement opposé, qui, au lieu de favoriser le rappel de *v*, tendra plutôt à l'inhiber. La traduction consciente de cette action inhibitoire se trouve peut-être dans les photismes *négatifs* dont il sera question plus loin.

*

Nous ne savons à peu près rien sur les processus physico-chimiques des sphères sensorielles de l'écorce cérébrale, mais nous pouvons inférer leur extrême variété de celle des données que nous fournissent les sens de la vue, de l'ouïe, de l'odorat, etc.

Au contraire, les sensations internes (abstraction faite de leurs degrés excessifs où elles atteignent à la douleur) sont d'une pauvreté qualitative qui contraste étrangement avec cette richesse des sensations externes. L'entrain et l'excitation d'une part, la dépression et l'affaissement de l'autre, sont les deux pôles entre lesquels notre disposition organique oscille, en suivant une ligne presque droite, et sans offrir à beaucoup près des ramifications de nuances comparables en éclat à celles des sens spécifiques. On peut rapprocher cette

donnée psychologique du fait que les modifications réflexes produites dans la masse de l'organisme par une excitation extérieure, sont presque uniquement quantitatives, linéaires en quelque sorte comme le mouvement du mercure dans le thermomètre : relâchement ou contraction des fibres musculaires, accélération ou ralentissement de la respiration ou des battements du cœur, abondance ou pénurie des sécrétions, dilatation ou rétrécissement des vaisseaux, etc. Tout cela est bien monotone vis-à-vis de l'infinie variété des perceptions objectives, et le tableau des tensions musculaires ou des vitesses du pouls paraît singulièrement terne comparé à la palette des couleurs, à la gamme des sons musicaux et à l'opulente cuisine des parfums et des goûts.

Cette différence peut éclaircir divers points :

1° On comprend d'abord, comme je l'ai déjà relevé plus haut, qu'en dépit de leur hétérogénéité, des perceptions de sens différents puissent avoir un coefficient affectif identique, puisqu'au point de vue de leurs réactions organiques tous les domaines sensoriels se mesurent à la même échelle purement quantitative. Le son bas et ronflant d'un grand tuyau d'orgue ressemble plus au sifflet perçant d'un chef de train, en tant que relevant comme lui de l'audition, qu'à une couleur foncée, c'est-à-dire à un phénomène de vision. Cela n'empêche pas, qu'au point de vue émotionnel, le son bas, par le fait qu'il tend à diminuer, je suppose, le tonus des muscles ou à ralentir les battements cardiaques, va de pair avec la couleur sombre qui a exactement les mêmes effets, tandis qu'un abîme le sépare du son aigu dont le résultat est, au contraire, d'augmenter la tension musculaire et la vitesse du pouls. Les sons élevés, à leur tour, donnent sous ce rapport la main aux couleurs éclatantes, par-dessus le mur qualitativement infranchissable qui sépare la vue de l'ouïe.

2° Le peu d'éclat et de variété des sensations internes

explique aussi qu'on les perde de vue si facilement, éclipsées qu'elles sont par les perceptions objectives bien plus frappantes. De là l'étonnement de beaucoup de personnes la première fois qu'on invoque devant elles l'élément affectif des sensations. Il faut avouer qu'à l'état habituel, et chez l'individu sain, ce côté émotionnel est peu prononcé dans les sens supérieurs tels que la vue et l'ouïe, et y passe ordinairement inaperçu. Toutefois il y existe encore, et un peu d'attention ou quelques petits artifices de grossissement l'y décèlent sans peine.

Regardez, par exemple, le paysage successivement à travers une vitre rouge et une vitre verte ; sans tenir particulièrement de la nature du taureau, vous remarquerez bientôt la différence de disposition, de *Stimmung*, qui accompagne l'emploi de ces verres de couleur. Le roulement du tonnerre n'a pas non plus, indépendamment de toutes les associations d'idées intellectuelles, le don de nous émouvoir exactement de la même façon que le chant aigu du grillon.

Cette valeur subjective de la sensation brute est encore bien plus marquée dans les sens inférieurs ; et il est inutile de rappeler combien nous sommes différemment impressionnés selon qu'il fait froid ou chaud, que nous respirons des vapeurs ammoniacales ou le parfum d'une rose, etc.

Des preuves plus scientifiques, parce qu'obtenues au moyen d'instruments précis, se trouvent dans les variations que la perception de sons, d'odeurs, de couleurs différentes, produit sur la force musculaire mesurée au dynanomètre, sur la courbe de la respiration ou du pouls enregistrée par la méthode graphique, etc. Et cela non seulement chez les hystériques, — ces grenouilles de la psychologie expérimentale, comme les a si bien nommées M. Féré [1], — mais

[1] Revue philosophique, octobre 1885, p. 347.

encore chez les sujets normaux. Ce n'est pas le lieu d'insister sur ces observations, aujourd'hui bien connues [1].

Tant s'en faut d'ailleurs que ces procédés auxiliaires soient toujours nécessaires pour révéler le coefficient émotionnel des sensations. Nombre de personnes le sentent directement et spontanément. « En général, nous écrit par exemple une étudiante, les différentes couleurs influent sur mon système nerveux. La couleur verte me donne toujours la sensation de repos, de calme ; le bleu produit une sensation agréable, le rouge m'inspire une inquiétude, le noir agit comme le rouge ; le jaune rougeâtre me donne une sensation très agréable. Quand je ferme les yeux je vois des raies de différentes couleurs, suivant les différents états moraux. Pour la musique, les mélodies tristes influent sur moi comme le vert, le chant comme le bleu. Un bruit très fort me donne une sensation de rouge (quelquefois de noir); les sons aigus ont des nuances claires, etc. » On saisit bien ici la relation de l'audition colorée avec la sensibilité au facteur émotionnel des impressions sensorielles.

Il n'y a donc pas à s'étonner que les synesthésies reposant sur ce coefficient affectif des sensations, deviennent quelquefois plus intenses et obsédantes dans les états exceptionnels où l'organisme est particulièrement impressionnable. J'ai connu une dame qui n'avait pas d'audition colorée habituellement, mais qui à la suite d'une maladie resta quelques temps dans un état de faiblesse pendant lequel la vue des bocaux rouges qui ornent la devanture des pharmacies lui donnait la sensation du roulement d'une lourde charrette sur le pavé, et réciproquement ce dernier bruit faisait surgir l'image du bocal rouge. Un certain nombre de sujets doués

[1] Voir entre autres Féré, *Sensation et mouvement*, Paris 1887, et *La pathologie des émotions*, Paris 1892, chap. 1er.

d'audition colorée permanente ont également remarqué que ce phénomène gagne notablement en vivacité dans les moments de fatigue, d'énervement, d'émotivité plus marquée que de coutume ; ces états d'hyperexcitabilité semi-morbide ne font qu'exagérer ce qui existe déjà faiblement en dehors d'eux. Il va sans dire que conclure de là à la nature pathologique de l'audition colorée aurait la même valeur que traiter la mémoire ou l'association des idées de phénomènes maladifs, parce qu'elles sont souvent surexcitées ou accélérées dans le délire de la fièvre ou de l'aliénation mentale. La recrudescence qu'un phénomène présente dans certains états morbides n'est jamais à elle seule une preuve qu'il soit lui-même un fait morbide. Si l'audition colorée ne se présentait que dans des états anormaux ou chez des névropathes, on serait assurément autorisé à la déclarer pathologique, mais comme c'est fort loin d'être le cas, puisqu'on la rencontre chez nombre de personnes d'ailleurs parfaitement saines de corps et d'esprit, et franches de charges héréditaires appréciables, ce serait une pure pétition de principe que de déclarer ces gens malades, ou héréditairement tarés, par la seule raison qu'ils trouvent des couleurs aux sons.

Il faut d'ailleurs reconnaître que ce renforcement des synesthésies dans les états de faiblesse et d'irritabilité n'est point constant. Un médecin doué d'audition colorée, dans l'observation psychologique duquel j'ai pleine confiance, m'a assuré ne l'avoir jamais éprouvé, et avoir au contraire été frappé du fait que l'intensité modérée de ses photismes reste toujours la même, et ne subit pas de modification dans les périodes de fatigue ou d'émotion même très profondes. La règle générale semble toutefois bien être que les synesthésies sont favorisées et accrues dans les moments de faiblesse irritable. Ceux-là même qui sont le plus réfractaires aux

phénomènes d'audition colorée, ressentent alors distinctement, et souvent d'une façon très pénible, la secousse que chaque perception un peu vive ou brusque imprime à la masse corporelle ; secousse qui à l'état habituel est trop faible pour être remarquée, et va se perdre, ou se trouve neutralisée, dans l'ensemble total des mille réactions que la complexité du milieu extérieur et intérieur provoque dans tout notre organisme.

3° Il est encore un trait qui s'explique aussi par le peu d'éclat et de fixité de ces contre-coups intérieurs des perceptions sensorielles ; c'est la variabilité, d'un individu à l'autre, des associations fondées sur eux. Leur nature terne et indécise laisse en effet une très grande marge aux liaisons à naître.

Les couleurs claires, par exemple, tendent d'une manière générale à se souder avec les sons élevés en vertu de leurs réactions semblables ; mais qui décidera quelle couleur claire en particulier va, à l'exclusion des autres, s'attacher à tel son déterminé plutôt qu'à vingt autres sons d'une acuité peu différente ? Il y a là une latitude considérable laissée au hasard ou aux caprices individuels ; et tous nous en profitons, s'il est permis de s'exprimer ainsi, d'une manière ou d'une autre :

Les uns renoncent à toute audition colorée spécifiée, et se contentent du vague rapprochement (universellement senti et admis, comme en font foi les métaphores du langage usuel et le jargon des critiques d'art) que notre constitution nous impose à tous entre les sons aigus, les couleurs éclatantes et criardes, les sensations tactiles perçantes, certaines odeurs piquantes ou pénétrantes, etc. ; ou encore entre les sons sourds, les teintes étouffées, les touchers onctueux, et ainsi de suite. Ces analogies, faibles et indistinctes mais bien réelles, que tout le monde reconnaît entre certaines impres-

sions de sens différents, sont en somme de l'audition colorée à l'état naissant, embryonnaire, enveloppé ; et il y a une suite continue, une gradation insensible de cette synesthésie en germe, dont certainement personne n'est exempt, jusqu'aux phénomènes induits les plus étonnants par leur précision et leur vivacité.

Les autres, ceux qui s'accordent le luxe d'une audition colorée bien définie, usent de la liberté que leur laisse la nature élastique des réactions émotionnelles, pour se décider de la façon la plus variée et la plus arbitraire en apparence dans le choix illimité des liaisons possibles. Comme toutefois les termes de choix, de liberté et d'arbitraire, ne sont nulle part moins en place que lorsqu'il s'agit de ces déterminations aveugles et instinctives où notre réflexion consciente ne joue aucun rôle, il faut bien supposer que la naissance des synesthésies spécifiées, sur le terrain général de l'analogie émotionnelle, est soumise à des causes particulières fondées dans la nature physiologique ou mentale de l'individu (pour ne pas invoquer son Psychique Inconscient). Ici se présentent tout naturellement les deux autres principes d'association, qui viennent au secours et parfois à la traverse de l'association affective pour engendrer les induits déterminés.

Mais avant d'en parler, comme ce sont surtout les photismes qui ont figuré dans les remarques précédentes, il n'est peut-être pas superflu de montrer que les schèmes également trouvent en grande partie leur explication générale (sinon détaillée) dans l'association affective, et qu'on peut, *mutatis mutandis*, leur appliquer le dessin de la page 22.

*

Chez les schèmes en effet l'inducteur et l'induit ne sont

plus tous deux, comme dans le cas des photismes, de simples données sensorielles ne demandant pas mieux que de s'accrocher l'une à l'autre par leur auréole affective inévitable. L'induit est, ici, une forme ou construction géométrique, c'est-à-dire de l'avis général, la chose du monde la plus dépouillée de toute auréole affective, la plus indifférente et sèche qui se puisse rêver. L'inducteur de son côté ne possède quelque valeur émotionnelle évidente que dans la classe des symboles, où il consiste soit en perceptions sensorielles, soit dans le souvenir d'une chose qui, comme tel jour ou tel mois, présente une tonalité subjective bien marquée en vertu des impressions diversement agréables ou désagréables qu'elle nous laisse. Dans les diagrammes, l'inducteur est toujours une série parcourue et embrassée par la pensée, l'année, la semaine, les époques de l'histoire, les nombres ; or il ne semble pas que ces actes de l'entendement soient de nature à remuer nos entrailles de façon à en faire jaillir une émotion quelconque.

Toutefois, en y regardant de plus près, on retrouve sous ces conceptions géométriques ou sériaires, si abstraites et purement intellectuelles au premier aspect, l'élément affectif capable de leur servir de lien.

Au point de vue *physiologique* d'abord, chacun de nous est une république modèle dont toutes les parties sont solidaires, et où « qui touche l'un touche l'autre. » Rien ne saurait par conséquent se passer dans notre corps, et surtout dans notre système nerveux, que l'ensemble ne s'en ressente à quelque degré. Ce ne sont pas seulement les nerfs périphériques secoués par les vibrations de l'air ou de l'éther qui réagissent sur l'innervation des organes internes, mais ce sont aussi les centres supérieurs du cerveau, tous ces plexus dont le fonctionnement est le corrélatif matériel de nos idées, de nos souvenirs, de nos opérations intellectuelles. Si le rond

V de la fig. 1 (p. 22) représente cette fois le processus cortical quelconque qui répond à la notion de la série infinie des nombres, et le rond A le processus accompagnant l'idée d'une droite s'élevant jusque dans les profondeurs vertigineuses de l'espace, il se peut fort bien que ces processus, quand ils ont lieu, aient un retentissement identique sur nos fonctions digestives, circulatoires, musculaires ; et que, par cette similitude de leurs chocs en retour sur le centre S de la sensibilité générale, ces deux processus contractent une alliance dont la traduction consciente sera la représentation des nombres sous la forme d'une ligne verticale illimitée.

L'observation *psychologique* de son côté confirme l'existence de cette atmosphère émotionnelle autour des figures spatiales et des séries abstraites. Pour commencer par les constructions géométriques, ce n'est qu'en apparence et superficiellement considérées qu'elles semblent indifférentes, purement idéales, dépourvues de tout élément sensationnel et par conséquent affectif. Mais au fond ce facteur ne leur fait jamais entièrement défaut, et elles le puisent à deux sources :

En premier lieu, chaque forme spatiale conserve quelque chose des sentiments divers que nous inspirent les objets où nous la trouvons éminemment représentée dans la vie quotidienne. Un angle aigu, par exemple, en évoquant le vague souvenir de tous les instruments pointus et agiles, nous met dans une légère disposition de crainte salutaire ou de prompt élan, bien différente de celle où nous place l'aspect inoffensif et tout empreint de bonhomie du cercle, qui rappelle confusément les assiettes et la pleine lune, la monnaie et les toupies, le jeu de paume et les fonds de tonneaux. Je ne crois pas nécessaire d'insister là-dessus, et je laisse au lecteur le soin de pousser dans les détails la recherche de ces valeurs esthétiques, dont les diverses

formes spatiales sont comme imbibées par association avec les usages et qualités des êtres matériels où nous les rencontrons.

En second lieu, et ceci mérite qu'on s'y arrête davantage, il faut songer au coefficient émotionnel, trop souvent oublié, qu'indépendamment de toute idée associée ces formes possèdent par elle-mêmes, en vertu des sensations de mouvement inséparables de leur exécution, réelle ou suggérée, dans l'espace. Quels que soient les organes de ces sensations de mouvement, la part qu'y prennent les muscles, les surfaces articulaires, les viscères, les canaux semi-circulaires, etc., toujours est-il qu'elles existent et que le ton affectif qui les accompagne donne une valeur émotionnelle propre, un intérêt subjectif distinct, à chaque ligne, à chaque forme spatiale vraiment perçue ou simplement représentée en imagination.

Il est vrai que ce côté affectif des représentations spatiales est très peu marqué, et que l'étude de la géométrie contribue encore à le faire oublier. On sait, en effet, que le géomètre pratique admirablement la loi divine de l'oubli de soi-même ; seulement ce n'est pas pour songer à ses semblables, c'est pour faire abstraction de toute réalité concrète et n'envisager que l'espace absolu, le vide illimité, dans lequel il n'y a ni haut ni bas, ni avant ni arrière, ni côtés, mais uniquement des distances positives ou négatives à des repères arbitrairement créés. Les termes vertical et horizontal n'ont pas de sens pour lui, pas plus que monter, descendre ou aller à plat ; il ne connaît que des perpendiculaires, des parallèles, des obliques, et ainsi de suite. Mais pour l'animal vivant il en va autrement. Il ne lui est point égal d'avoir à gravir ou à descendre une même pente, de marcher en avant ou à reculons, de suivre toujours la même direction ou de décrire un angle ; et ce n'est que pour l'âne

de Buridan, non pour les ânes en chair et en os, qu'il est absolument indifférent de tourner la tête à droite ou à gauche. Car tout mouvement réellement exécuté par nous l'est à nos dépens, dans un espace non point vide, mais rempli de forces contraires qui se disputent notre pauvre guenille, et à partir d'une origine imposée qui est notre moi organique. Il en résulte que tout mouvement a une valeur émotionnelle à lui : lever le bras droit m'impressionne autrement que le laisser retomber, autrement encore que lever le bras gauche ; et une même circonférence ne m'émeut pas tout à fait de même selon que mon regard ou mon doigt la parcourt dans le sens des aiguilles d'une montre ou en sens inverse. Cette seconde alternative me donne en petit l'impression que doit éprouver un chat qu'on caresse à rebrousse-poil.

Je ne disconviens pas qu'il n'y ait une grande différence entre un mouvement qu'on exécute avec tout ou partie de sa masse organique, et une forme que l'on contemple en spectateur passif. Les cercles que la mouette décrit dans l'air avant de s'abattre à la surface de l'eau, ont évidemment une autre valeur pour elle que pour moi, qui la suis du regard, nonchalamment appuyé contre la balustrade du pont, ou qui, du coin de mon feu, me la représente les yeux fermés. Pourtant cette valeur émotionnelle n'est jamais totalement absente des figures même simplement imaginées, et toute ligne ou forme spatiale nous donne, jusque dans la pure construction mentale que nous en faisons, quelque chose des impressions que nous éprouverions à la parcourir en réalité.

Ce coefficient sensationnel, esthétique, subjectif, qu'aucun tracé géométrique ne saurait entièrement dépouiller, constitue le point d'attache des schèmes à leur inducteur et permet de faire rentrer ce genre de synopsie sous le principe général de l'association affective.

L'inducteur, de son côté, doit naturellement présenter aussi ce facteur émotif. Mais c'est ce qui ne manque point. J'ai déjà fait remarquer à propos des symboles l'émotion résultante que nous laisse on peut dire chaque mois, chaque jour, presque chaque instant, en raison de ses occupations caractéristiques ou des circonstances, tant externes qu'internes, qu'il ramène avec lui (travail ou loisir, conditions atmosphériques, état de santé etc.). Quand ces moments successifs, portant chacun son estampille affective bien marquée, se réunissent dans la série totale de l'année, de la semaine ou du jour, à la collection de leurs valeurs propres viennent s'ajouter encore les sensations de contraste ou d'uniformité qu'engendre le passage de chacun au suivant. Ainsi se dégage, de ces séries vécues et remémorées, un ensemble d'impressions qui n'est pas sans analogie avec celui que fournit le tracé d'une figure dans l'espace.

D'une façon générale, on peut dire que toute série s'imposant comme telle à la conscience, possède par là même une certaine puissance émotive, qui émane à la fois de la nature individuelle de ses éléments et des rapports surgissant entre eux dans la chaîne totale, et grâce à laquelle elle peut éveiller dans l'imagination une figure spatiale d'un caractère affectif analogue. Tantôt les termes se succèdent avec une monotonie et une similitude de contenu qui rappellent la ligne droite. Tantôt surgissent des accidents, des complications, des anomalies, dont la traduction géométrique consiste tout naturellement en changements de direction et irrégularités diverses. Ici la série se déroule d'elle-même, aisément, comme si la mémoire n'avait qu'à *descendre* le courant. Ailleurs elle nécessite un effort, et l'on croirait *remonter* une pente abrupte dans le temps ou l'enchaînement logique des idées. Partout le cours intérieur de la pensée et du souvenir trouve instinctivement son expression plus ou

moins adéquate dans un certain mouvement des lignes dans l'espace.

Même la série numérique, théoriquement si continue et uniforme, peut faire naître quelque variété d'émotion par les inégales difficultés que présente son acquisition dans le jeune âge, et les relations diverses qui s'établissent entre ses éléments. Qu'on se reporte à ce que doit éprouver l'enfant dans ses promenades obligatoires à travers les nombres. Quelle différence d'allure entre les deux premières dizaines — dont presque chaque membre a un nom à lui, absolument arbitraire et sans lien logique avec les autres — et les suivantes où, grâce à la composition transparente des termes, on peut galoper à son aise comme sur une allée bien plane, sauf à ralentir ou à s'arrêter net au contour, vu que trente ou quarante ne se déduisent pas aussi facilement de trois ou de quatre que vingt-sept de vingt et de sept. Plus tard, quand viennent les grands sauts périlleux du livret, il y a tel nombre, bon enfant et sympathique, d'emblée retenu, qui constitue un pied à terre solide sur lequel on retombe toujours avec plaisir; tel autre, au contraire, qui échappe obstinément quand on en a besoin.

Un petit garçon a presque du premier coup appris le produit de 12 fois 12 et de 4 fois 8 ; en revanche, c'est à peine si au bout de plusieurs mois de leçons il arrive à dire sans trop d'hésitation que 7 fois 8 font 56, et à ne pas répondre trois ou quatre bêtises avant de retrouver combien font 4 fois 6.

C'est dans ce domaine que l'association *privilégiée*, dont je parlerai tout à l'heure, joue un rôle prépondérant. Notons seulement ici le cachet durable de difficulté ou d'aisance, de continuité ou d'arrêt, que chez un individu donné, les mille hasards du dedans et du dehors peuvent imprimer aux diverses parties de la série des nombres, et qui se traduira

dans la représentation spatiale par des accidents de même caractère émotionnel. De là ces diagrammes infiniment variés : tantôt de la simplicité d'une droite indéfinie ; tantôt régulièrement périodiques et mettant en relief les étapes principales telles que les dizaines ; tantôt bizarrement contournés, et comme brisés ou tordus de souffrance, dont l'existence est une énigme pour ceux qui ne les possèdent pas, et au contraire la chose la plus naturelle du monde, la plus « allant de soi » (quoique inexpliquée) pour leurs propriétaires.

Nous voici revenus au même point qu'il y a quelques pages. De tous les caprices individuels dont fourmillent les diagrammes, comme de la diversité extrême des photismes, le principe de l'association affective prend assez peu souci. Il fournit une explication *générale* de la synesthésie ; mais les détails concrets, les particularités de chaque cas donné, lui échappent, et ce n'est que par l'adjonction des deux principes auxiliaires suivants qu'on arrivera à en rendre compte — si tant est qu'on y arrive.

II. Association habituelle.

L'association habituelle résulte de la répétition : deux choses qui se présentent constamment ou habituellement ensemble finissent par s'associer dans l'esprit et former un tout indissoluble. Bien des faits de synesthésie reconnaissent évidemment cette cause, tels que la tendance de certaines personnes à se figurer les mois et les jours en colonnes semblables à celles de l'almanach ou du calendrier.

Le même résultat peut aussi être obtenu par l'intermédiaire d'un troisième terme, habituellement associé à chacun des deux premiers ou entrant dans leur composition. C'est le

cas pour les *associations verbales*, genre d'associations habituelles qui mérite d'être cité à part en raison de sa fréquence. Il s'agit ici d'une liaison reposant sur une ressemblance non des choses elles-mêmes, mais des mots employés à les désigner. Par exemple, l'attribution assez fréquente de la couleur bl*eu*e au chiffre d*eu*x, et de la couleur bl*an*che au dim*an*che provient sans doute pour une bonne part de cette assonance des termes.

L'association verbale intervient vraisemblablement dans la production de beaucoup de photismes alphabétiques, mais en s'y heurtant à d'autres influences et en tout premier lieu au principe de l'association affective ; car, si elle était seule en jeu, il est à présumer qu'en français *i* serait presque toujours gris, puisqu'il entre comme élément à la fois auditif et graphique dans ce nom de couleur ; *a* ne devrait guère être que blanc ou noir puisqu'il participe à l'écriture ou à la prononciation de ces mots, tandis qu'on ne voit pas qu'il ait affaire avec les autres couleurs, etc. Or, on verra qu'il est loin d'en être toujours ainsi.

III. Association privilégiée.

L'association privilégiée joue un rôle énorme dans notre vie. Il y a des choses qui sont indissolublement liées dans notre mémoire ou notre pensée, non qu'elles s'accompagnent habituellement dans la réalité ; mais parce qu'une fois, une seule fois peut-être, pourvu que ce fût dans des circonstances favorables, leur rencontre nous a frappés et a laissé une trace indélébile dans notre tissu nerveux.

Telles, par exemple, ces visions de notre première enfance qui surnagent éparses, *rari nantes in gurgite vasto*, sur l'océan d'oubli où ont sombré les autres souvenirs de la

même époque, sans que nous puissions dire avec certitude en vertu de quoi elles ont résisté de préférence à mille autres scènes qui, semble-t-il, les valaient bien. Nous supposons seulement, et cette supposition est après tout la seule acceptable, que cette immunité spéciale à l'égard du temps leur a été conférée par l'intérêt tout particulier et personnel que ces incidents, souvent insignifiants en eux-mêmes et à nos yeux d'aujourd'hui, ont dû posséder alors. C'est leur valeur subjective sur le moment, c'est-à-dire le fait heureux qu'ils ont surgi à l'instant précis où le jeune être se trouvait justement dans les dispositions les plus propices pour en recevoir une ineffaçable impression, qui leur a procuré le privilège dont ils jouissent. J'ai rarement la vue ou l'idée d'un éléphant sans que jaillisse en moi la représentation confuse d'une énorme bête grise enfermée dans une petite maison blanche où on lui jette des morceaux de pain. Cette image, qui m'a toujours poursuivi, remonte à un hiver passé au midi dans ma quatrième année ; de toutes les choses curieuses qui ont dû me frapper lors de ce premier voyage, il n'est resté que deux souvenirs conscients, l'un d'une scène où je fus fortement ému, et celui que je viens de rapporter, où je ne retrouve au contraire aucune émotion appréciable, ce qui ne veut pas dire qu'il n'y en eût point.

Dans la multitude de liaisons d'idées dont l'éducation, l'expérience de la vie, et l'instruction encombrent notre cerveau, combien qui sont dues à l'association privilégiée, c'est-à-dire ont pris pied du premier coup, sans répétition, grâce à leur présentation au bon moment ! Certaines dates, certaines lois n'ont besoin d'être entendues qu'une seule fois, ou peu s'en faut, pour ne plus être oubliées ; d'autres en revanche, l'immense majorité, ne se fixent qu'au prix d'innombrables répétitions... quand elles se fixent ! Affaire de chance. Il y a un degré de fluidité de la cire, et une

force de pression, dont l'heureux concours donne à l'empreinte du cachet son maximum de perfection ; en deçà ou au delà, le relief laisse plus ou moins à désirer. Il y a de même pour la conscience une certaine disposition, pour les centres nerveux un état d'excitation ou de distribution de l'énergie entre les divers plexus, qui favorise à tel point l'établissement d'une association qu'elle n'a plus grand'chose à gagner aux retours ultérieurs des mêmes éléments dans les mêmes relations, et qu'elle résistera victorieusement à leurs rencontres, même répétées, dans des relations différentes.

Cette sorte d'astrologie cérébrale qui influe sur les destinées de nos acquisitions a aussi ses aspects funestes. La contrepartie de l'association privilégiée pourrait s'appeler l'empêchement incurable. Quand une liaison d'idées se présente sous une heureuse constellation de tendances psychiques ou nerveuses, elle s'enracine d'emblée ; mais si les conjonctions lui sont défavorables, ce premier échec diminue beaucoup ses chances de réussite pour une autre fois. C'est pis qu'un avortement momentané, c'est une habitude hostile engageant l'avenir, une prévention créée, un mauvais pli formé, dont le redressement nécessitera une dépense d'énergie souvent considérable. On m'a jadis fait apprendre les départements de la France et leurs chefs-lieux dans de mauvaises conditions ; non seulement je ne les ai pas retenus, mais cet essai malheureux a détruit chez moi toute capacité à cet égard, et mes tentatives ultérieures pour combler cette lacune n'ont jamais abouti. Ce n'est qu'un exemple entre cent.

Que de sujets d'études auxquels, parvenus à l'âge de raison, nous demeurons réfractaires, non point faute de les avoir entendu ressasser, mais précisément parce que nous avons été comme vaccinés à leur endroit par d'intempestives

inoculations sur les bancs du collège ! Est-ce calomnier l'enseignement secondaire, et même supérieur, que de dire qu'il n'est trop souvent qu'un excellent traitement prophylactique contre la contagion des sciences? — Je parle de celui de mon temps, qui reposait sur le principe de l'association habituelle : répétez, répétez, il en restera toujours quelque chose. Et il en restait en effet quelque chose, à savoir le dégoût, la lassitude et l'impossibilité pour plus tard d'ensemencer à nouveau ces régions cérébrales épuisées par une culture maladroite et prématurée.

Il paraît, heureusement, qu'on a changé tout cela. On a enfin compris que le vrai principe de l'instruction est celui de l'association privilégiée: ne se fixe bien que ce qui vient à point, c'est-à-dire ce qui répond aux besoins et à l'état de développement des centres nerveux, ce au-devant de quoi l'esprit se porte comme de lui-même avec cette disposition d'*attention expectante,* de curiosité en éveil, d'intérêt fécond, sans laquelle il est incapable de s'assimiler fructueusement les aliments intellectuels qu'on lui offre. Aussi ne voit-on plus de malheureux élèves perdre leurs forces et leur temps dans l'étude de problèmes qui n'existent point encore pour eux, ou succomber sous le poids de programmes pour lesquels leur cerveau n'est pas mûr. L'enseignement, en un mot, dans notre siècle de bon sens, ne consiste plus à enfourner sans souci de ce qu'il en adviendra, mais bien plutôt à faire naître les questions, à stimuler la réflexion, à donner le désir d'en savoir davantage. Car mieux vaut la faim, ce cri naturel d'un bon estomac, — on trouve toujours quelques miettes à grignoter qui, si elles ne rassasient pas, au moins profitent — que l'impuissance mortelle de digérer pour avoir été consciencieusement gavé selon toutes les exigences des examens. Mais quittons cette digression.

Si j'ai insisté sur l'association privilégiée, c'est qu'elle me

paraît intervenir pour une très grande part dans la diversité individuelle des phénomènes de synesthésie. Je m'explique en effet de cette manière qu'une personne, portée d'emblée par l'analogie émotionnelle à associer les sons élevés aux couleurs vives, ait conservé l'habitude mystérieuse de voir l'*i* rouge, en vertu de quelque circonstance oubliée favorable à cette liaison particulière, et en dépit des innombrables cas où, dans la suite, elle a entendu la voyelle *i* sans avoir rien de rouge sous les yeux, et perçu cette couleur sans entendre cette voyelle. Une circonstance différente, mais également propice, déterminera une autre personne à voir l'*i* jaune au lieu de rouge, etc. Pareillement, de deux individus enclins à visualiser les jours sous la forme de carrés contigus, si l'un les aligne horizontalement, tandis que l'autre les met en colonne verticale, c'est probablement par suite de quelque horaire ou tableau de leçons ainsi distribué, dont l'importance pratique, à une époque ancienne, a particulièrement gravé cette forme dans l'esprit du sujet, le rendant en quelque sorte insensible à l'arrangement différent des autres horaires qu'il a pu rencontrer ultérieurement. Et ainsi de suite.

*

Je ne me dissimule point tout ce que l'application de ces trois principes, surtout des deux derniers, aux phénomènes synesthésiques a encore d'arbitraire et de discutable.

Celui de l'association affective est le plus solide ; il réclame toutefois certaines restrictions. Pourquoi, par exemple, est-ce presque toujours les sons qui induisent des couleurs, et si rarement l'inverse ? Les phonismes sont en effet infiniment moins fréquents que les photismes. Il faut se borner à constater cette susceptibilité spéciale du sens de la vue à vibrer

par sympathie, et l'élever elle-même à la hauteur d'une loi fondamentale de notre organisation. On peut la rapprocher du fait que, dans la perception externe, les images visuelles ont une tendance naturelle à venir compléter les impressions des autres sens, tandis que les images de ces derniers n'obéissent point avec la même docilité aux données de la vue. Nous pouvons fort bien voir un fiacre au repos sans penser au bruit qu'il fait quand il est en mouvement, mais nous entendons difficilement un roulement de voiture ou un claquement de fouet sous nos fenêtres sans avoir aussitôt la vision mentale plus ou moins nette d'un véhicule et de son automédon. En termes physiologiques, cela signifie que les liaisons intercentrales qui unissent la sphère corticale visuelle à la sphère auditive sont plus perméables dans un sens que dans l'autre ; cela se comprend de reste par la sélection naturelle, quand on songe combien il a été avantageux à l'homme sauvage, et de tous les temps, que les sensations acoustiques réveillassent leurs associées optiques plutôt que l'inverse : les cris d'un animal encore caché peuvent, en évoquant son souvenir visuel, servir d'avertissement utile, tandis que l'animal une fois en vue, il est ordinairement superflu de se rappeler le son de sa voix pour le reconnaître et savoir la conduite que l'on doit tenir.

Le principe de l'association habituelle risque, par sa simplicité même, de devenir trompeur dans beaucoup de cas, et d'accaparer certains faits de synopsie qui en réalité ressortissent peut-être davantage à l'association affective ; les photismes alphabétiques et numériques, entre autres, en offrent plus d'un exemple. Le principe de l'association privilégiée a le tort de ressembler quelque peu à un *deus ex machina*, qui apporte en désespoir de cause un semblant de « raison suffisante » lorsqu'on ne sait pas pourquoi, de plusieurs alternatives également possibles, c'est l'une qui a prévalu à l'exclusion des autres.

Le grand obstacle, qui s'oppose à une explication certaine des synesthésies, et laisse toujours planer un sentiment de doute et d'insécurité sur l'emploi qu'on y fait des principes ci-dessus énoncés, c'est l'obscurité où se dérobe à peu près constamment la naissance de ces phénomènes. Tandis que nos souvenirs, même les plus lointains, jouissent presque tous d'un certain degré de localisation dans le temps, ont une date plus ou moins précise, se rattachent à quelque circonstance assignable, les induits, eux, sont sans origine consciente. Si les personnes qui voient l'*i* rouge p. ex. se rappelaient avoir appris à lire dans un alphabet colorié où l'*i* était ainsi peint; ou que simplement le photisme de l'*i* se mêla instinctivement à la vague représentation de quelque page illustrée, alors tout serait plus facile à comprendre. Mais ce n'est pas le cas. Hormis un exemple, qui sera cité plus loin, où un diagramme numérique est consciemment rapporté à un rêve ancien, ce qui relègue le mystère dans la genèse même de ce rêve, je ne me souviens pas d'avoir rencontré de sujets sachant indiquer *avec certitude* l'origine et la cause de leurs induits. Des suppositions en l'air, oui bien, on en recueille souvent. Celui-ci incrimine les abécédaires dont il s'est *peut-être* servi dans son enfance. Celui-là pense que s'il chromatise les chiffres, c'est qu'il se sera amusé un jour à les écrire avec des crayons de couleur. Un autre se rappelle qu'assistant un soir, tout jeune et tombant de sommeil, à des expériences de physique sur les flammes de König, il se réveillait par moment et entendait un monsieur crier une voyelle en même temps que l'éclat du gaz l'aveuglait ; et il suggère l'idée que son audition colorée vient *peut-être* de là, mais il le fait très dubitativement, sans aucun sentiment instinctif de la véracité de son hypothèse ; et d'ailleurs la variété de ses photismes dépasse de beaucoup cette explication simpliste. Etc. Même pour les

synesthésies tardives, à l'éclosion desquelles le sujet a assisté dans la jeunesse ou l'âge mûr, il est très exceptionnel qu'il puisse invoquer une circonstance précise pour expliquer que tel son lui semble d'une certaine couleur, et qu'il se représente l'année ainsi plutôt qu'autrement.

C'est, en d'autres termes, dans la sphère inconsciente de la personnalité que germent ces bizarres associations. Le *moi* ne fait que constater leur existence quand elles arrivent, lentement ou tout à coup, à dépasser le seuil de la conscience et à forcer l'attention. Aussi les raisons par lesquelles il cherche alors à se rendre compte de leur pourquoi, restent-elles toujours sujettes à caution.

Quoi qu'il en soit, et en attendant mieux, les trois principes que j'ai rappelés ci-dessus fournissent une explication à tout le moins *possible* de la plupart des synopsies. Mais ce n'est qu'en les voyant aux prises avec le détail des faits que le lecteur pourra justement apprécier leur valeur — et leurs insuffisances.

CHAPITRE III

Des photismes alphabétiques.

C'est aux psychologues possédant eux-mêmes de l'audition colorée qu'il appartient d'entrer dans le menu détail de leurs expériences personnelles et de décrire tout au long le spectacle auquel ils assistent du dedans. Pour ceux qui sont consignés à la porte et réduits aux bruits divers parvenant jusqu'au dehors, force est bien de se contenter de la colligation de ces renseignements souvent disparates, et de trouver dans une vue d'ensemble plus ou moins satisfaisante la revanche de ce que chaque observation prise isolément peut avoir d'inexact et d'incomplet.

Le résultat de ce petit travail, en ce qui concerne les 296 cas de photismes de l'enquête Claparède, est de montrer que la grande majorité des personnes possédant de l'audition colorée en ont pour les voyelles (247 personnes, soit 5 sur 6). Les sujets qui en accusent pour les consonnes sont cinq fois plus rares (46). Un certain nombre en a pour les sons musicaux (62), les jours de la semaine (75), les chiffres (26), les voix, les bruits, les mots et les noms, les mois ou les saisons, les saveurs, les odeurs etc. Il est difficile d'évaluer la fréquence de ces derniers photismes d'après les réponses écrites.

Si l'on donne le nom d'audition colorée *totale* à la réunion

de tous les genres de photismes chez une même personne, on peut dire que cet idéal doit être rarement atteint dans la réalité; le fameux sujet de M. Gruber serait probablement le cas actuellement connu qui s'en rapproche le plus. Toutes les observations que j'ai recueillies ne concernent que des synopsies très *partielles*. Mais tandis que les uns ont des couleurs pour une foule de choses, lettres, sons, jours, noms etc., d'autres n'en ont que pour quelques-unes, et parfois exclusivement pour une certaine lettre, un certain mois, etc. Les combinaisons que j'ai rencontrées sont si variées qu'elles ne permettent aucune conclusion générale. Il m'a seulement paru que l'extension de la synopsie à un grand nombre de choses différentes n'est pas toujours en raison directe de son intensité (vivacité et précision des photismes), ni de sa permanence à travers la vie. Certaines personnes se souviennent d'avoir eu dans leur enfance des couleurs très nettes et obsédantes pour « tout au monde, » et cette riche fantasmagorie s'est évanouie avec l'âge. D'autres ne possèdent que de rares photismes, mais fortement accusés et persistants; d'autres encore en ont une grande abondance, quoique aucun ne soit très marqué.

La grande fréquence des photismes de lettres m'engage à les examiner un peu plus en détail, sous le nom de photismes **alphabétiques** (comprenant ceux des voyelles, des diphtongues et des consonnes). Je passerai beaucoup plus rapidement sur les autres espèces de photismes.

Dans le formulaire de M. Claparède, la question concernant la couleur des lettres est à dessein aussi vague que possible, afin de ne pas imposer au lecteur la tâche, souvent très délicate et qui eût arrêté bien des réponses, d'indiquer exactement soit la *cause* inductrice du photisme (c.-à.-d. s'il est provoqué par le son, le signe graphique, etc.) soit son *intensité* (si la couleur est simplement pensée, ou ima-

ginée, localisée, et avec quelle netteté). Même dans un interrogatoire verbal ces deux points ne sont pas toujours aisés à élucider ; voici toutefois quelques remarques à leur sujet.

I. Complexité de l'inducteur.

On peut dire que l'inducteur d'un photisme alphabétique est le plus souvent complexe, sans qu'il soit possible de faire avec certitude la part de ses divers facteurs dans la production de l'induit.

Il faut se rappeler en effet que l'état psychologique constituant la représentation de ce qu'on nomme vulgairement une *lettre* n'est pas quelque chose de simple, mais un tout où se rencontrent plusieurs données, mieux encore plusieurs groupes de données élémentaires qui, si elles n'ont pas chacune une existence distincte pour la conscience non prévenue, existent néanmoins indubitablement comme facteurs physiologiques. Ces groupes sont au nombre de quatre principaux : — 1. Le groupe *auditif* qui renferme pour chaque voyelle un ensemble simultané, et pour chaque consonne une série successive de sons ou de bruits, les uns essentiels et caractéristiques et les autres accessoires. — 2. Le groupe *visuel*, c'est-à-dire l'image de la lettre sous ses diverses formes tant manuscrites qu'imprimées. — 3. Le groupe *articulateur*, comprenant les multiples sensations musculo-tactiles que nous fournissent toutes les parties de la bouche, du larynx, et même de la poitrine, qui interviennent dans l'acte de la prononciation et de l'émission des sons. — 4. Le groupe *scripteur* formé des sensations analogues accompagnant l'acte d'écrire.

La plupart de ces éléments sont, il est vrai, quasi absents

de la conscience habituelle. Ils n'y apparaissent distinctement que lorsqu'un effort exceptionnel d'attention et d'analyse volontaire les fait surgir de l'obscurité ; ce qui, en termes de physiologie, veut dire que l'excitation des centres corticaux correspondants atteint alors un degré qu'elle ne possède pas d'ordinaire. Mais même lorsqu'ils passent inaperçus, on peut théoriquement en tenir compte ; et, physiologiquement, on doit le faire et regarder la perception ou l'idée d'une lettre comme due au fonctionnement d'un plexus nerveux embrassant un grand nombre de centres qui vibrent avec des énergies très diverses. Dans les cas où il y a synesthésie, c'est-à-dire où ce plexus est relié à quelqu'autre sphère sensorielle qui en est indépendante habituellement, cette liaison peut avoir lieu, soit par l'un seulement de ses centres constitutifs, soit par plusieurs à la fois. La première alternative se présente par exemple chez les personnes où le photisme est provoqué uniquement par le son, et ne se rattache qu'à lui ; la seconde, chez celles beaucoup plus nombreuses, qui ne peuvent décider avec certitude si c'est au son exclusivement ou aussi à la forme graphique que répond la couleur de la voyelle.

Il peut aussi se faire que l'élément auquel le sujet attribue la couleur ne soit pas celui qui est la cause première du photisme ; il est en effet concevable que la liaison primitive, la voie originelle par laquelle s'effectuait la synesthésie, ait fini par céder le pas en importance à des liaisons nouvelles dont elle a elle-même favorisé l'établissement ; ce qui au point de vue psychologique veut dire, par exemple, que la couleur induite au début par le son se trouve peu à peu transférée à la forme graphique et semble lui appartenir en propre, ou vice versa.

On peut s'attendre à toutes les combinaisons, à tous les entrelacements imaginables, dans le fouillis de plexus

nerveux ou d'associations mentales qui forment le tissu de notre vie cérébrale ou psychologique ; et il n'est pas aisé de poser une question assez élastique pour prévoir toutes les possibilités. Voici à ce propos, une réponse instructive que je dois à l'obligeance d'un éminent linguiste, M. X.

« Je ne crois pas pouvoir répondre à la question (sur la couleur des voyelles) dans les termes où elle est posée. Car voici la circonstance qui me frappe :

« Nous écrivons en français la même voyelle de quatre manières différentes dans terr*ain*, pl*ein*, mat*in*, chi*en*. Or quand cette voyelle est écrite *ain*, je la vois jaune pâle comme une brique mal cuite au four ; quand elle est écrite *ein*, elle me fait l'effet d'un réseau de veines violacées ; quand elle est écrite *in*, je ne sais plus du tout quelle sensation de couleur elle évoque dans mon esprit, et suis disposé à croire qu'elle n'en évoque aucune ; enfin si elle s'écrit *en* (ce qui n'arrive qu'après un *i* précédent), l'ensemble du groupe *ien* me rappelle assez un enchevêtrement de cordes de chanvre encore fraîches, n'ayant pas encore pris la teinte blanchâtre de la corde usée.

« Ce n'est donc pas, semble-t-il, la voyelle comme telle, c'est-à-dire telle qu'elle existe pour l'oreille, qui appelle une certaine sensation visuelle correspondante. D'un autre côté, ce n'est pas non plus la vue d'une certaine lettre ou d'un certain groupe de lettres qui appelle cette sensation. Mais c'est la voyelle en tant que contenue dans cette expression graphique, c'est l'être imaginaire que forme cette première association d'idées, qui, par une autre association, m'apparaît comme doué d'une certaine *consistance* et d'une certaine *couleur*, quelquefois aussi d'une certaine *forme* et d'une certaine *odeur*.

« Ces attributs de couleur et autres ne s'attachent pas, autrement dit, à des valeurs acoustiques, mais à des valeurs

orthographiques, dont je fais involontairement des substances. L'être [voyelle *x* / lettre x][1] est caractérisé par tel aspect, telle teinte, tel toucher.

« Je n'ai guère observé si dans les langues étrangères la série des correspondances est pour moi la même qu'en français. Il me semble en tout cas qu'elle y est moins intense, moins développée, moins précise.

« En français, *a*, c'est-à-dire [voyelle *a* / lettre a], est blanchâtre, tirant sur le jaune ; comme consistance, c'est une chose solide, mais peu épaisse, qui *craque* facilement sous le choc, par exemple un papier (jauni par le temps) tendu dans un cadre, une porte mince (en bois non verni resté blanc) dont on sent qu'elle éclaterait avec fracas au moindre coup qu'on y donnerait, une coquille d'œuf *déjà brisée* et que l'on peut continuer à faire crépiter sous les doigts en la pressant. Mieux encore : la coquille d'un œuf cru est *a* (soit de couleur, soit par la consistance de l'objet) mais la coquille d'un œuf cuit dur n'est pas *a*, à cause du sentiment qu'on a que l'objet est compacte et résistant. Une vitre jaunâtre est *a* ; une vitre de la couleur ordinaire, offrant des reflets bleuâtres, est tout le contraire de *a*, à cause de sa couleur, et quoique la consistance soit bien ce qui convient.

« Un *a* qui n'est pas écrit *a*, par exemple l'*a* de *roi*, n'évoque pas ces idées — à moins que je n'écrive le même mot phonétiquement *rwa*.

« *Ou*, c'est-à-dire [voyelle déterminée / lettres ou], évoque la sensation que donne un beau velours gris, ou un beau drap gris très

[1] C'est-à-dire le tout complexe formé par la synthèse mentale des *sons* et des *signes graphiques*. — T. F.

moelleux, très fondu de ton. Lorsque la même voyelle, en allemand par exemple, s'écrit **u**, la sensation est foncièrement la même, mais incomparablement moins forte.

« *u*, c'est-à-dire [son *ü* / lettre u] est acier bleu sombre. — *i* est argent ou vif-argent. — *é* fermé est bois brun foncé, etc. « Je ne trouve aucune couleur aux saveurs et odeurs. Pour les sons et les bruits, la possibilité d'une corrélation me semble moins absolument exclue ; mais s'il fallait définir la couleur d'un cri, il me serait plus facile de dire quelles couleurs il ne représente pas, que de trouver la couleur qu'il rappelle positivement. Seules les voyelles des mots ont pour moi des couleurs assez définies. »

En fait de schèmes visuels, M. X. possède deux diagrammes, l'un elliptique pour l'année ; l'autre, pour la semaine, indéfini et formé de bandes claires pour le samedi et le dimanche, foncées pour le vendredi et surtout le lundi (Voir plus loin, Fig. 45).

Cette observation est importante à divers points de vue. J'aurai à la rappeler plus tard comme exemple de personnification. Ici elle nous intéresse surtout parce qu'elle montre clairement l'existence de photismes rattachés non à un inducteur simple, mais à un ensemble complexe. Il est naturellement impossible de déterminer les rôles respectifs qu'ont pu jouer à l'origine, dans la genèse de cette synopsie, les divers facteurs visuels, auditifs, articulateurs, et peut-être scripteurs, entrant dans la composition des « valeurs orthographiques » de M. X.

On peut dire que cette complexité de l'inducteur est la règle ; même lorsque le photisme est consciemment attribué au seul son, on découvre souvent que l'orthographe n'est pas sans influence, de sorte que, chez un même individu, la couleur d'un son change de teinte suivant qu'il se le repré-

sente écrit d'une façon ou d'une autre, ou qu'il n'en évoque aucune traduction écrite. Il n'y a du reste pas à s'étonner que le cortège d'associés que chaque entité graphique traîne après elle, influe sur la couleur du son et puisse parfois l'annuler. Je connais p. ex. une personne pour qui le son *o* est d'un beau rouge vif lorsqu'elle ne se le figure pas écrit ; il passe au rose si elle se représente la lettre *o* (probablement, dit-elle, par influence du mot rose) ; il s'assombrit, au contraire, jusqu'au grenat tirant sur le violet s'il est écrit *au*, comme dans artichaut (par mélange de la couleur brune de l'*u* et bleue de l'*a*) ; enfin il s'éclaircit, et devient vaguement transparent au point de n'être plus rouge du tout, s'il est écrit *eau* (comme dans cadeau), tant par association avec l'idée de ce liquide que par la présence de l'*e* qui est de couleur claire.

Cet exemple suffit à montrer quelle compétition d'influences entrent en jeu dans la naissance des photismes alphabétiques. — Parlons maintenant de leur intensité.

II. Intensité de l'induit.

Photismes localisés.

J'ai déjà dit que je n'ai pas encore rencontré de photismes vraiment *objectivés*, c'est-à-dire atteignant à l'hallucination. Les photismes *localisés* sont eux-mêmes rares. A titre d'exemple, je citerai le cas suivant.

M. B., étudiant, 20 ans, possède seulement deux photismes, figurés, pour les sons *a* et *i* (sans parler de *o* qui lui donne une impression « couleur de verre ou d'eau » trop vague pour être prise en considération). Celui de *a* est rectangulaire, de la couleur du chocolat cassé ou de la surface

de friction des boîtes d'allumettes suédoises ; ses bords ne sont pas très tranchés. Il est nettement localisé à environ 15 centimètres au-devant des yeux, soit bien plus près que la distance de lecture commode (le sujet a la vue normale) ; le signe graphique *a* n'y paraît pas. Le photisme de *i* est situé au même endroit ; il est beaucoup plus petit, rond, à contour indécis, d'une couleur rouge orangé, extrêmement éclatante, devenant plus claire vers les bords ; il porte au centre la minuscule cursive *i* en noir. La fig. 2 donne ces

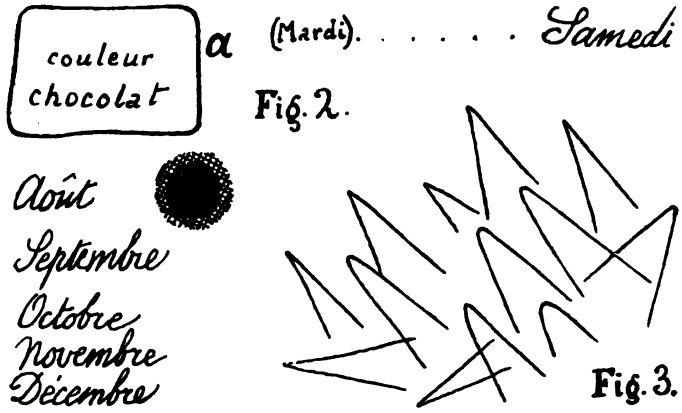


Fig. 2. H. 20 ans. Photismes de voyelles localisés à 15 cent. en avant. Diagrammes annuel et hebdomadaire manuscrits (v. plus loin, chap. VI). — *Fig.* 3. H. 38 ans. Photisme d'odeur localisé à 1m20 (v. chap. IV).

deux photismes de la forme et de la grandeur dont le sujet les voit. Il peut se les *représenter* à des distances différentes, sur le papier où il écrit ou contre la paroi, mais toujours de la même grandeur ; cette fixité de leurs dimensions montre qu'il ne s'agit pas là d'une projection (comme celle des images consécutives rétiniennes, dont la grandeur apparente varie proportionnellement à la distance de projection) et qu'ils restent localisés à la distance indiquée d'un demi-

pied en avant du visage. Malgré la netteté de leur localisation et la vivacité de leurs couleurs, ces deux photismes restent à l'état d'images mentales ; M. B. les voit « très distinctement, mais comme des souvenirs et non comme des choses réelles ». Le premier remonte à l'âge de 10 ou 12 ans ; celui de *i* ne date que de ces deux ou trois dernières années et son intensité est encore en voie de croissance. M. B. ne sait à quoi les attribuer. Il ne les éprouve d'ailleurs qu'à propos des sons *a* et *i* isolés ; dans la lecture ou la conversation, il ne les remarque pas ; cependant tous les mots renfermant des *i*, surtout s'ils en contiennent plusieurs ou se trouvent à la fin d'une phrase, lui donnent une sensation de lumière plus ou moins intense. M. B. voyait autrefois des couleurs à beaucoup de mots, mais le phénomène a presque entièrement disparu. Je parlerai ailleurs de ses diagrammes.

Il est souvent difficile de savoir si un photisme est localisé ou simplement *imaginé*. Par exemple le Dr W., 38 ans, qui sait fort bien ce que c'est que la localisation, car il a des photismes d'odeurs (fig. 3) jouissant de cette propriété, ne peut pas dire à quelle distance lui apparaît la teinte rouge éclatante induite chez lui par le son *a*. C'est une couleur intense qui monte comme une vapeur et couvre tout l'horizon, semblable à la lueur d'un splendide coucher de soleil. Du milieu de cette atmosphère colorée surgissent des scènes fugitives de batailles, des chevaux, et il a l'impression du cliquetis des armes et du son des trompettes. Ce spectacle n'a rien d'hallucinatoire et ne supprime ni ne trouble la perception visuelle des objets présents ; l'horizon envahi par ce brouillard rouge n'est point l'horizon extérieur et matériel. Cependant M. W. trouve que, par sa vivacité, ce nuage coloré se rapproche plus des couleurs et sensations réelles (par exemple de son tapis que je lui montre) que des images

internes, même des images consécutives de la rétine ; et c'est bien *au dehors*, — non dans sa pure imagination, comme les souvenirs ordinaires — à une distance indéterminée entre lui et l'horizon, qu'il place cette éclatante apparition. Il y a là, dans la nature et le jeu des images mentales, des variétés qui défient encore toute description précise et dépassent notre vocabulaire.

Ce cas peut servir de transition naturelle aux photismes alphabétiques simplement imaginés.

Photismes imaginés.

Comme toutes nos visions internes, ils varient en vivacité d'un individu à l'autre, et il n'est guère douteux qu'une enquête portant spécialement sur ce point aboutirait à la fixation d'une échelle continue, analogue à celle que M. Galton a trouvée pour l'intensité des images du souvenir. Par où j'entends qu'on rencontrerait tous les degrés possibles, mais non pas qu'un même individu occuperait forcément le même rang sur ces deux échelles. Rien ne prouve que la vivacité de couleur des photismes aille de pair avec celle des images en général ; il se peut qu'un sujet ayant une très mauvaise mémoire chromatique possède des photismes très intenses ; et qu'inversement, une imagination éminemment coloriste s'accompagne de photismes vagues et indistincts. Je n'ai toutefois pas de documents suffisants pour trancher ce point, et je n'aurais rien à ajouter si ce n'était la meilleure occasion de parler des rapports qui peuvent exister entre le photisme et l'image visuelle de la lettre. Ces rapports sont très variables, car tantôt la couleur induite n'affecte pas le signe graphique, tantôt elle l'affecte.

Dans le premier cas : ou bien le signe graphique n'est pas imaginé du tout ; l'audition ou l'idée de la lettre *a* par

exemple n'éveille que la vision interne d'une étendue rouge plus ou moins nette sans aucune image de la lettre écrite. Ou bien, le signe graphique est imaginé (soit imprimé, soit manuscrit, majuscule ou minuscule) d'une couleur quelconque, noire ou grise, autre que celle du photisme ; ce dernier forme alors tantôt un champ coloré sur lequel le signe graphique se détache comme une lettre noire sur une enseigne de couleur, tantôt une sorte d'auréole plus restreinte ou de bordure colorée, qui suit et moule les contours du signe graphique.

Dans le second cas, le signe graphique revêt lui-même la teinte du photisme, et apparaît ainsi comme une lettre peinte, soit sur un fond plus clair ou plus foncé de même couleur, soit sur un fond neutre, ou sans fond assignable. De ce que le signe graphique apparaît coloré, il ne faudrait pas conclure que c'est lui qui joue le rôle d'inducteur, il peut fort bien n'être que le support de la couleur qui est en réalité induite par le son. Par exemple : Mme B. M., 30 ans, se représente *i* (rouge), *o* (jaune vif), et *u* (vert), en caractères typographiques minuscules colorés, mais elle est toujours très catégorique dans son affirmation que ces couleurs expriment le son et non point la forme de ces lettres.

Ces divers cas peuvent coexister chez le même sujet suivant les lettres dont il s'agit. — G. L., garçon de 12 ans, a depuis l'âge de 6 ans de l'audition colorée pour les voyelles et les chiffres ; mais tandis que *i* lui apparaît écrit en rouge et *o* en blanc, les autres voyelles et les chiffres ne lui font point cet effet et en disant par ex. que *a* est bleu, il veut dire qu'en pensant à *a*, il éprouve en même temps une sensation de bleu, mais sans se représenter la lettre elle-même peinte en couleur. — Mme L. B., 34 ans, qui a des photismes de voyelles et de chiffres, voit les lettres en minuscules imprimées noires sur champ coloré. Pour les chiffres, elle ne voit

pas de champ coloré proprement dit, mais si elle y prête attention ils surgissent en couleur avec un trait noir au milieu, c'est-à-dire comme s'ils étaient écrits à l'encre noire et bordés d'une auréole ou vapeur colorée. D'autres fois ce trait noir s'efface et les chiffres lui apparaissent comme écrits sur un fond blanc avec de gros crayons de couleurs. — Le sujet de la fig. 2 cumule, comme on l'a vu, un photisme sans lettre écrite, et un autre portant la lettre en son milieu.

Ces exemples, qu'il est inutile de multiplier davantage, montrent quelle diversité règne dans les relations du signe graphique et de la couleur induite. Il serait très commode de ramener cette variété à des différences d'origine, en supposant p. ex. que les lettres qui apparaissent elles-mêmes peintes en couleur sont des réminiscences visuelles de quelque livre d'enfant illustré ; que les photismes sans signe graphique ont été provoqués par les sensations purement auditives, et que ceux portant la lettre écrite en noir doivent leur existence à une superposition secondaire, bien compréhensible chez les individus du type visuel, de l'image du caractère *vu* à la couleur suscitée par la lettre *entendue*. Malheureusement ces suppositions restent en l'air, faute de souvenirs conscients qui pourraient les appuyer de la part du sujet ; et jusqu'à preuve du contraire, en dépit d'un axiome célèbre je les crois trop simples pour être vraies.

Photismes pensés. Photismes sentis.

La transition des photismes imaginés à ceux qui ne sont que pensés se trouve chez les personnes fort nombreuses qui attribuent avec décision une couleur aux lettres ou aux chiffres, mais qui ont besoin d'un certain degré d'attention, de concentration d'esprit, pour que le photisme soit réellement imaginé, c'est-à-dire leur apparaisse, ainsi qu'on vient

de le voir, soit comme une étendue colorée, sorte de nuage ou brouillard souvent très vague portant ou non des signes graphiques en noir, soit sous la forme des signes graphiques eux-mêmes peints ou au moins bordés de la couleur induite.

Il est d'autres personnes chez lesquelles cette traduction en images paraît n'avoir jamais lieu et où le photisme reste à l'état d'idée, ce qui ne l'empêche pas d'être souvent extrêmement précis. Une dame de 36 ans qui conçoit l'*a* bleu sans le voir, sait fort bien dire, quand je lui montre des papiers bleus, que les uns sont trop foncés, les autres trop clairs, et que c'est tel échantillon (la couverture de la Bibliothèque Universelle) qui répond le mieux à son idée. Pour une autre *i* est « brillant, donnant dans les yeux, » et cependant elle n'admet point qu'il y ait chez elle d'image lumineuse réellement éprouvée, même faible.

Cette existence d'une *idée* de couleur parfaitement définie et décrite par le sujet avec autant de précision que s'il s'agissait d'une image ou d'une sensation réelle, bien qu'il affirme n'avoir que l'idée sans image, peut surprendre au premier abord. Mais qu'on se rappelle ces individus situés tout au bas de l'échelle de Galton, qui se souviennent et savent parfaitement comment était la table de leur déjeuner, lors même qu'ils n'en peuvent évoquer aucune vision mentale. Plus simplement encore, qu'on songe au mode d'existence dont jouit la plupart du temps le *sens* des mots dans la lecture, la conversation, la parole intérieure. Ces mots sont compris, leur valeur est saisie par l'esprit, en l'absence d'images adéquates correspondantes. Quelque chose d'analogue a lieu pour les personnes qui ont des photismes pensés : la couleur d'un son, tout comme la signification d'un mot, peut être présente, nette et déterminée, à leur conscience sans se réaliser le moins du monde en image dans leur vision mentale.

La comparaison que je viens de faire entre l'inducteur et l'induit d'une part, et le mot et l'idée de l'autre, se présente d'elle-même et a souvent été employée. Il ne faut toutefois pas se laisser abuser par elle, car ces deux cas diffèrent profondément par le nexus physiologique qui relie les termes du couple, et l'observation psychologique, comme je le montrerai tout à l'heure, n'est pas sans s'en apercevoir de son côté. Le mot est arbitraire, conventionnel, et ne se trouve attaché à l'idée que par le lien direct, mais purement superficiel et cortical si je puis dire, que la répétition a fini par créer entre les centres ou plexus correspondants ; la connexion du signe et de la chose signifiée est artificielle et résulte de l'association habituelle. Au contraire la liaison du photisme au phénomène auditif est naturelle, étant essentiellement fondée sur l'analogie de tonalité affective, en d'autres termes sur les effets physiologiques identiques qu'ils ont dans les profondeurs de l'organisme ; cette liaison a lieu ici indirectement, par l'entremise de l'auréole émotionnelle dont l'inducteur et l'induit sont également enveloppés. Dans le schéma de la p. 22, si A désigne un mot et V la perception visuelle de l'objet nommé, leur connexion sera représentée par la ligne directe pointillée A V ; mais s'il s'agit d'un son et de sa couleur, leur liaison s'effectue par l'intermédiaire du centre S, qui incarne et résume toutes les modifications organiques réflexes à ces impressions sensorielles.

J'ai dit que cette différence dans la nature du lien physiologique se traduit d'une façon sensible et observable dans la conscience. C'est ce qui me paraît résulter des descriptions mêmes qu'on recueille de la bouche des personnes atteintes de synopsie. Sans doute au premier moment elles acceptent volontiers le rapprochement qu'on leur propose entre le photisme évoqué par le son, et l'idée suscitée

par le mot ; mais elles ne tardent pas à y apporter des corrections implicites ou expresses qui prouvent que ce rapprochement est inexact. Voyez, par exemple, ce que M. Binet rapporte d'un de ses sujets qui, autant que j'en puis juger, a des photismes pensés : « Tout se résume en un phénomène d'idéation, assez compliqué il est vrai ; quand M. X. dit que l'*a* est rouge, il veut simplement dire que cette voyelle et les mots qui la contiennent lui rappellent la couleur rouge, lui en donnent l'idée. Un autre sujet, dont l'observation a été publiée, disait semblablement : Quand je vois telle lettre, les choses se passent comme si on prononçait devant moi le mot rouge. Telle est bien l'impression subjective éprouvée par M. X. ; il trouve qu'il y a un *accord*, une *harmonie*, quelque chose comme un *rapport logique*, entre la voyelle *a* et la couleur rouge[1]. »

Les mots que j'ai soulignés, et les exemples que M. Binet rapporte ensuite, dépassent certainement de beaucoup le sentiment habituel de connexion entre le mot et l'idée. Jamais, en ce qui me concerne, il ne me viendrait à l'esprit de qualifier de rapport logique, d'accord, d'harmonie, la relation que je perçois entre le mot *rouge* lorsque je le lis ou l'entends et l'idée de couleur qu'il éveille en moi. Je trouve bien plutôt disparate, factice, alogique au suprême degré, l'union de ce vocable avec ce phénomène visuel ; si le premier me fait penser au second, ce n'est pas que je sente entre eux un lien naturel ou rationnel quelconque, c'est en vertu d'une liaison arbitraire, imposée du dehors et consacrée par l'habitude, dont je subis l'existence de fait sans en éprouver aucunement la légitimité. Il en est autrement pour l'audition colorée ; ceux qui la possèdent, non seulement

[1] H. Beaunis et A. Binet. *Sur deux cas d'audition colorée.* Revue philosophique, avril 1892, t. XXXIII, p. 449.

la subissent, mais la trouvent toute naturelle et comme fondée dans leur propre constitution. Je *sais* que tel mot *signifie* telle chose, mais eux *sentent* que tel son *est* de telle couleur. Le contenu d'un terme est *compris*, *saisi* ; la couleur rouge ou bleue de l'*a*, même quand elle n'est que pensée et n'arrive pas à l'état d'image interne, est *sentie*, *éprouvée*.

Pareillement, je *sais* que « noir » ne signifie pas la couleur de l'herbe ; mais si l'application de ce mot aux teintes médianes du spectre solaire constitue pour moi une erreur, je n'irai pourtant pas jusqu'à dire que je la *sente* comme une fausse note qui fait grincer tout l'organisme. Ce contraste, froidement intellectuel, d'un nom de couleur avec une autre nuance que celle qu'il désigne, me paraît bien au-dessous de la description suivante d'un sujet qui voit l'*i* vert brillant : « La couleur assimilée à quelques-uns des sons indiqués est si dominante, qu'il me serait impossible de penser ou de me représenter *i* et la couleur noire ; cela serait une désharmonie comme le musicien l'éprouve en entendant deux sons discordants ».

Il est vrai qu'il ne faut pas faire trop d'état de ces variétés d'expressions, forcément imprécises ; notre terminologie courante est incapable de mouler les délicats contours de notre vie psychique, et je dois laisser aux psychologues doués eux-mêmes de synopsie le soin de porter un verdict définitif sur la différence exacte qui sépare l'attribution du sens au mot et l'attribution du photisme à son inducteur. Mais que cette différence existe et soit considérable, c'est ce qui n'est pas douteux. Entre autres façons de l'exprimer tant bien que mal, en voici une que je dois à la dame citée plus haut, qui trouve l'*a* bleu sans avoir cependant la vision mentale de cette couleur. D'après elle, il ne faudrait pas comparer la liaison du son *a* avec la couleur bleue à celle du

mot *cheval* avec l'idée de cet animal, mais plutôt à celle de *cheval* avec *Pferd* : de même que ces deux mots ne sont unis que par le fait qu'ils désignent un même animal réel, ainsi la voyelle *a* et la couleur bleue ne sont unies que parce qu'elles rappellent toutes deux la même impression, font un effet semblable, mettent dans une disposition identique. Cet exemple me paraît rendre assez bien la différence sur laquelle j'insiste : dans le langage, le mot est attaché directement à l'idée sans l'intermédiaire d'un troisième terme justifiant leur synthèse (sauf exceptions, onomatopées, etc.), tandis que le son et la couleur, dans l'audition colorée, sont liés par un troisième terme qui n'est ni son ni couleur, mais qui est l'état dans lequel l'individu se sent plongé toutes les fois qu'il entend le son ou aperçoit la couleur.

C'est pour cela que les photismes simplement pensés, c'est-à-dire au degré d'intensité le plus faible en tant que représentation visuelle, peuvent être fortement sentis en tant que reliés à leur inducteur par cette base commune d'ordre émotionnel. J'ai même cru remarquer qu'il y a un certain mouvement de bascule entre ces deux caractères (l'intensité du photisme et le sentiment de sa connexion avec le son), et que la couleur d'un son est d'autant plus vivement ressentie, éprouvée, qu'elle est plus faiblement aperçue, imaginée. D'où résulterait une sorte de synonymie entre photismes *pensés* et photismes *sentis*, bien que ces deux qualificatifs ne portent point sur le même élément du photisme : ce qui est pensé c'est la couleur, l'élément objectif, intellectuel, qui a pour corrélatif physiologique certains événements de la sphère visuelle corticale V ; et ce qui est senti, c'est la réaction organique, le facteur subjectif, émotionnel, qui a pour corrélatif les modifications du plexus S de la sensibilité générale. Rien d'étrange à ce que, par une loi de compensation dont il existe tant d'exemples, les inten-

sités de ces deux éléments varient plutôt en raison inverse que directe, et que ce soient de préférence les personnes dont les photismes ne sont pas imaginés mais seulement pensés, qui recourent quand on les questionne aux termes de sentir, éprouver, etc. « Je *sens* que tel son est de telle couleur, bien que je ne la *voie* pas ; » la vraie traduction de ce jugement est : « quand j'entends ce son, il ne me donne pas l'image d'une couleur, mais je me sens disposé, affecté, intérieurement ému, comme quand j'ai cette couleur sous les yeux. » C'est là une nouvelle preuve du rôle fondamental que l'association affective joue dans la genèse de l'audition colorée.

Ajoutons que pour les photismes pensés, comme pour les imaginés, tantôt le signe graphique reste absent, tantôt il apparaît (sans la couleur du photisme, cela va de soi, car alors celui-ci ne serait plus un photisme simplement pensé). C'est ainsi que M. A. G., 18 ans, se représente un U majuscule de couleur grise, en même temps qu'il sent fortement le son *u* rouge (sans imaginer cette couleur) et ne comprend pas qu'on puisse le trouver d'une autre nuance.

Photismes négatifs.

Aux photismes exclusivement pensés se rattache le groupe fort curieux de ce qu'on peut appeler les photismes négatifs. Je veux parler des personnes qui après avoir déclaré que les voyelles n'ont pas de couleur, qu'un pareil rapprochement leur semble même dénué de sens, finissent par ajouter une remarque comme celle-ci : En tout cas, si *o* avait une couleur il ne serait pas blanc. Ou bien : *i* n'est rien du tout, mais encore moins rouge qu'autre chose, etc. Au point de vue statistique, ces sujets sont naturellement comptés comme ne présentant pas de synopsie ; et pourtant que signifie cette incompatibilité ressentie entre un son et une couleur, sinon

que les centres corticaux de ces impressions, au lieu d'être absolument indépendants, ont entre eux une liaison fonctionnelle définie ; seulement cette liaison est en quelque sorte inhibitoire, au lieu d'être dynamogénique comme dans l'audition colorée positive : l'excitation du centre auditif d'un certain son tend à paralyser le centre visuel d'une certaine couleur, au lieu de le stimuler ou de le laisser tranquille.

Ces photismes négatifs se rencontrent aussi chez des individus qui ont à côté de cela des phénomènes synoptiques positifs. Un étudiant, par exemple, accuse *u* jaune, *o* gris sombre, et rien pour les autres lettres « sauf que *i* n'est en tout cas pas noir. » Un monsieur de 40 ans qui éprouve des couleurs très précises pour *a*, *o* et *u*, n'en a pas pour *i* ; il comprend toutefois qu'à la rigueur on puisse voir ce son blanc ou jaune, mais il estime que « pour le trouver rouge il faudrait avoir l'esprit mal fait et l'imagination perverse. » Sous cette forme un peu vive, il exprime le sentiment, extrêmement répandu à des degrés divers, d'une hostilité marquée entre certains sons et certaines couleurs qu'on peut néanmoins fort bien concevoir ou percevoir simultanément. J'en pourrais citer bien d'autres exemples, mais le lecteur est à même d'en récolter sans peine autour de lui. On a d'ailleurs déjà vu M. X. (p. 52) trouver plus facile de dire les couleurs qu'un son ne représente pas, que celles qu'il rappelle.

On peut ramener cette synesthésie négative au principe général de l'association affective, en l'expliquant par un antagonisme entre les coefficients émotionnels des perceptions considérées. Si p. ex. l'audition du son *i* tend à produire des contractions réflexes dans des muscles ou des vaisseaux qui se relâchent au contraire sous l'influence de la vision noire, on conçoit que ces deux sensations s'entravent mutuellement, par leurs effets diamétralement opposés sur l'organisme et sur le centre cérébral S de la sensibilité

générale. Leurs auréoles subjectives ne pouvant coexister créeront un empêchement, au lieu de servir de trait d'union, entre le son et la couleur ; et de même que, dans les photismes pensés, la connexion de l'inducteur et de l'induit par leur soubassement affectif commun se fait sentir à la conscience du sujet comme un accord, une harmonie, une identité d'effets, — de même, ici, leur opposition émotionnelle se traduit par cette impression de contradiction et d'incompatibilité.

III. Clarté des voyelles.

On comprend par ce qui précède qu'une grande incertitude plane, en ce qui concerne la cause inductrice et l'intensité des photismes, sur la plupart des réponses à la première question du formulaire de M. Claparède. Cette incertitude ne pourrait être levée que par l'interrogatoire verbal de tous les sujets.

Néanmoins, en dépit de cette incertitude et peut-être même à cause d'elle, il était intéressant de comparer tous ces jugements sur la couleur des voyelles. Car si le hasard seul des rencontres extérieures (telles que la nuance des lettres dans les abécédaires coloriés où l'on apprend à lire), ou les caprices d'une fantaisie déréglée, présidaient à ces associations, les opinions récoltées au sujet de chaque voyelle devraient se répartir à peu près également entre les diverses couleurs principales. Or il n'en est rien, et l'on trouve que sous le rapport de la teinte et surtout de la clarté, les photismes alphabétiques présentent une certaine constance à travers toutes les diversités individuelles. J'ai classé, dans le tableau II, les 1076 jugements qui ont été émis, sur la couleur des sons *a*, *e*, *i*, *o*, *u* et *ou*, par 247 person-

nes (soit par les $^2/_3$ des individus atteints de synopsie, et par les $^5/_6$ de ceux ayant des photismes). Il en ressort que *a* est ordinairement blanc, noir, rouge ou bleu; *e* évoque surtout l'idée du blanc, du gris, du jaune et du bleu; *i* est de préférence blanc ou rouge; *o* jaune, rouge ou noir; *u* est caractérisé par le vert, et *ou* par le brun. Le violet est aussi beaucoup plus souvent associé à ces deux derniers sons qu'aux autres.

TABLEAU II [1]

COULEUR ET CLARTÉ DES VOYELLES D'APRÈS L'ENQUÊTE CLAPARÈDE

Photismes des voy^les	a	e	i	o	u	ou	TOTAL	
Total des cas.....	209	186	196	178	174	133	1076	
1° COULEUR								
Incolore.....	9	6	12	9	7	9	52 soit	4,8 %
Blanc.....	52	29	43	16	1	1	142 »	13,2 »
Gris.....	4	27	6	6	7	17	67 »	6,2 »
Noir.....	45	11	16	26	13	10	121 »	11,2 »
Achromatiques...	110	73	77	57	28	37	382 soit	35,5 %
Chromatiques....	99	113	119	121	146	96	694 »	64,5 »
Brun.....	6	6	2	17	21	34	86 soit	8,0 %
Rouge.....	50	14	49	38	12	18	181 »	16,8 »
Jaune.....	11	38	28	42	15	9	143 »	13,3 »
Vert.....	3	17	19	12	53	11	115 »	10,7 »
Bleu.....	26	36	19	6	24	12	123 »	11,4 »
Violet.....	3	2	2	6	21	12	46 »	4,3 »
2° CLARTÉ								
Brillant.....	4	6	29	3	7	—	49 soit	4,6 %
Clair.....	77	101	114	66	39	27	424 »	39,4 »
Moyen.....	67	67	64	65	98	56	417 »	38,8 »
Foncé.....	65	18	18	47	37	50	235 »	21,8 »

[1] Ce tableau est l'équivalent de celui déjà publié dans les *Archives des sciences physiques et naturelles*, novembre 1892, p. 507. Seulement, au lieu des nombres absolus, ce dernier donnait le pourcentage (qui figurera plus loin dans le tableau III); de plus la rubrique *incolore* (clair, sombre, lumineux, etc.) était fondue dans le blanc et le gris au lieu d'être laissée à part comme ici; enfin il n'indiquait pas le nombre des photismes *brillants* (qui se retrouvent noyés dans la catégorie *clair*), ni la récapitulation en photismes *achromatiques* (incolore, blanc, gris et noir réunis) et *chromatiques* (les autres couleurs).

Cette concordance des photismes de voyelles devient surtout frappante lorsqu'on laisse de côté la couleur proprement dite pour ne considérer que l'intensité lumineuse, en réunissant toutes les teintes en trois degrés de clarté, comme l'ont fait MM. Bleuler et Lehmann dans un de leurs tableaux. Pour éviter l'influence d'idées préconçues en une répartition où l'arbitraire joue forcément un certain rôle, j'ai procédé de la façon suivante. J'ai d'abord fait un relevé de toutes les expressions différentes dont les 247 sujets se sont servis pour caractériser leurs photismes de voyelles ; il en est résulté une liste d'environ 200 désignations, que j'ai classées en trois catégories. La première, *claire*, réunissait le jaune, le blanc, l'orange et leurs variétés diverses, ainsi que toutes les autres couleurs affectées d'une épithète impliquant une grande clarté (telles que brillant, éclatant, clair, etc.); la seconde, *moyenne*, comprend toutes les couleurs (sauf les précédentes et le noir) sans qualifications de clair ni de foncé ; la troisième enfin, *foncée*, renferme le noir et toutes les teintes déclarées sombres ou foncées. Puis j'ai réparti entre ces trois catégories les 1076 jugements de couleur. Il s'est naturellement rencontré quelques expressions dont le classement ne se fait pas sans hésitation ; mais elles sont peu nombreuses, et leur transfert de la classe moyenne, où je les ai généralement laissées, à la classe extrême dont elles se rapprochent, ou vice versa, ne ferait que modifier d'une manière peu sensible les chiffres du tableau ci-dessus sans en entamer le résultat général. Ce résultat, que nous pouvons baptiser Loi de Clarté, est la division des voyelles en trois groupes fort distincts :

1°. — **i** et **e**, voyelles **claires** dans la majorité des cas.

2°. — **a** et **o**, voyelles **moyennes**, revêtant à peu près indifféremment les trois degrés de clarté.

3°. — **u** et **ou**, voyelles **sombres**, qui ne sont claires que dans le cinquième ou le quart des cas environ.

Or cette division coïncide parfaitement avec celle basée sur la nature acoustique des voyelles, telle que nous l'ont révélée les recherches de König, de Helmholtz et de Hermann. On sait en effet que les sons caractéristiques qui les différencient font de *e*, et surtout de *i*, les voyelles de beaucoup les plus aiguës, tandis que *a* et *o* correspondent à des régions moins élevées de l'échelle musicale, très rapprochées l'une de l'autre suivant Hermann, et que *ou* se trouve le plus bas. La position de *u* n'est pas encore fixée sans ambiguïté. Il résulte de là que la clarté des voyelles, telle qu'elle se manifeste d'une manière générale dans l'audition colorée, augmente parallèlement à leur hauteur, ce qui concorde avec le fait bien connu qu'à presque tout le monde les sons bas paraissent sombres relativement aux sons élevés qui font l'effet clair et brillant. Ces rapprochements entre les impressions de la vue et de l'ouïe reposent évidemment sur leur analogie émotionnelle, c'est-à-dire sur l'identité de leurs effets physiologiques. Les sons élevés, comme les teintes lumineuses, exercent sur l'organisme une action excitante, dynamogénique, bien différente de celles que produisent les sons bas et l'obscurité.

Cette conclusion, que la luminosité des voyelles marche de pair avec leur acuité, est corroborée par les deux enquêtes de Fechner[1] et de MM. Bleuler et Lehmann[2]. Fechner n'a pas donné le tableau détaillé des photismes de voyelles envisa-

[1] Fechner, *Vorschule der Aesthetik*, Leipzig 1876, II, p. 315. — Le même fait ressort aussi de l'enquête ultérieure entreprise sous la direction de Fechner en 1879, mais interrompue par sa mort, et dont les résultats principaux ont été cités par M. Steinbrügge dans un intéressant discours dont je regrette de n'avoir eu connaissance que tout dernièrement. Là aussi *a e* et *i* sont en moyenne plus clairs, *o* et *u* plus foncés. (Steinbrügge, *Uber secundäre Sinnesempfindungen*, Wiesbaden 1887, p. 16-17.)

[2] *Loc. cit.* p. 23.

gés au point de vue de la clarté seule; mais il dit catégoriquement qu'au total *a*, *e*, *i*, font un effet plus clair, *o* et **u** plus foncé. Quant aux chiffres de Bleuler et Lehmann, ils diffèrent notablement des nôtres par leur valeur absolue, mais cela n'influe pas sur le rang respectif des diverses voyelles dans l'échelle de la clarté (V. tableau III, 2°). C'est

TABLEAU III

COMPARAISON DES STATISTIQUES DE FECHNER (F), BLEULER ET LEHMANN (BL), ET CLAPARÈDE (C).

	i			e			o			a			u	ü		ou
	F	BL	C	F	BL	C	F	BL	C	F	BL	C	C	F	BL	C
Nombre de cas	64	53	196	61	51	186	53	50	178	53	55	209	174	59	50	133
1° COULEUR																
Incolore	7,8	1,9	6,1	1,6	2,0	3,2	—	—	5,0	—	—	4,3	4,0	—	—	6,7
Blanc	9.4	67,9	21.9	12.3	7,8	15 6	—	—	9,0	49,0	10,9	24,9	0,6	—	—	0,8
Gris	1,6	—	3,0	6,6	5,9	14,5	7.5	2,0	3,4	—	—	1,9	4.0	1,7	16,0	12,8
Noir	—	—	8.2	—	—	5,9	13,2	14,0	14,6	1,9	27,3	21,5	7,5	40,7	20,0	7,5
Achromatiques.	18,8	69,8	39,2	20,5	15,7	39,3	20,7	16,0	32,0	0.9	38,2	52,6	16.1	42,4	36,0	27,8
Chromatiques	81,2	30,2	60,8	79,5	84,3	60,7	79,3	84,0	68,0	49,1	61,8	47,4	83 9	57,6	64,0	72,2
Brun	—	—	1,0	1,6	3,9	3,2	9,4	18,0	9,6	—	5,5	2,9	12,1	22,9	14,0	25,6
Rouge	14,8	5,7	25,0	3,3	5,9	7,5	30,2	24,0	21,3	28,3	23,6	23,9	6,9	1,7	22,0	13,5
Jaune	44,6	13.2	14.3	34,4	54,9	20,4	3,8	26,0	23.6	—	12,7	5,3	8,6	—	8,0	6,8
Vert	18,7	7,5	9,7	21.3	9,8	9.1	9,4	—	6,7	1,9	1,8	1,4	30.5	5,0	8,0	8,3
Bleu	3,1	3,8	9.7	15,6	9,8	19,4	20 8	14,0	3,4	18,9	18,2	12,5	13,8	13,6	8,0	9,0
Violet	—	—	1,0	3,3	—	1,1	5,7	2,0	3.4	—	—	1,4	12,1	14,4	4,0	9,0
2° CLARTÉ																
Brillant	7,8	-	14,8	—	—	3,2	—	—	1,7	—	—	1,9	4,0	—	—	—
Clair	—	90,6	58,2	—	72,5	54,3	—	22,0	37,1	—	29,1	36.9	22 4	—	8,0	20,3
Moyen	—	5,7	32,6	—	19,6	36,0	—	46,0	36,5	—	30,9	32,0	56,3	—	34,0	42,1
Foncé	—	3,7	9,2	—	7,9	9,7	—	32,0	26,4	—	40,0	31.1	21,3	—	58,0	37,6

toujours *i* qui est le premier, suivi de près par *e*; puis, à une grande distance, vient un groupe moyen formé par *a* et *o* entre lesquels il est difficile d'établir une préséance, parce que *a* l'emporte par les extrêmes et *o* par le degré intermédiaire. Tout à la fin se trouve le son **u**. Quant à *ü*, il appartient dans la langue germanique à la catégorie des *Umlaüte*; comme tel il ne figure pas dans le tableau des voyelles simples, et ses photismes sont beaucoup plus rares; à en juger par la vingtaine de spécimens que MM. Bleuler

et Lehmann en ont rapportés, il est beaucoup plus clair que notre *u* français ; on sait d'ailleurs qu'en allemand il est souvent confondu avec *i*.

On voit par là qu'il y a un certain intérêt à rapprocher, au point de vue de la couleur et de la clarté des voyelles, les résultats de notre enquête faite en pays de langue française, de ceux des enquêtes allemandes susdites. C'est pourquoi j'ai rassemblé, dans le tableau III, les chiffres de ces trois statistiques — que je désignerai dorénavant par les initiales F (Fechner)[1], BL (Bleuler et Lehmann), et C (Claparède) — après les avoir traduits en pourcentage afin de faciliter leur comparaison.

IV. Couleur des voyelles.

Si ces trois statistiques présentent un accord frappant et significatif sur l'ordre de clarté des voyelles, il n'en est plus tout à fait de même lorsqu'il s'agit de la couleur. L'inspection du Tableau III montrera vite au lecteur qu'ici les divergences sont nombreuses et souvent énigmatiques. Je me bornerai à présenter quelques remarques sur les points les plus saillants.

I. Ce son-voyelle doit, en raison de son acuité, éveiller des couleurs très claires et vives. Que maintenant il soit de préférence blanc chez BL, cela peut s'expliquer par la prononciation zurichoise du mot *weiss* (*wīss*). Mais qu'il soit surtout rouge en français, tandis qu'il est jaune à Leipzig, ce sont là de ces caprices dont il faut laisser l'explication à des recherches ultérieures. Son intensité lumineuse se manifeste

[1] J'entends la statistique qui se trouve dans la *Vorschule der Aesthetik*, et non celle de 1879, dont les chiffres détaillés n'ont pas encore été publiés.

en ce que 1 fois sur 13 chez F et 1 fois sur 7 chez C, il est qualifié de brillant, éclatant, d'argent, donnant dans les yeux, etc., ce qui n'arrive que très rarement aux autres voyelles, et jamais au son *ou*. De plus, les statistiques allemandes n'ont point d'*i* noir; C en renferme en revanche une proportion notable (8,2 °/₀). Peut-être cette particularité est-elle due à la présence du caractère *i* dans le mot écrit *noir*, où il fait saillie par son point au milieu des autres lettres toutes de même hauteur et fixe ainsi l'attention. Trois cas où *i* a été déclaré *noir brillant* sont peut-être le résultat d'une sorte de compromis entre ces deux causes contraires : l'association visuelle de la lettre *i* avec le mot noir, et l'association émotionnelle du son *i* avec l'éclat lumineux.

E. En français, la fréquence des *e* jaunes et blancs, la rareté des *e* noirs ou bruns, s'expliquent naturellement par la loi générale de clarté ; l'abondance des *e* gris, par le rôle terne et neutre que joue notre *e* muet; la proportion notable d'*e* verts et bleus est peut-être le fait d'une association verbale avec ces noms de couleur où l'*e* occupe une situation centrale. Dans les statistiques allemandes on devine l'influence adjuvante du mot *gelb* sur les *e* jaunes.

A. D'après l'enquête C, cette voyelle induit également volontiers le blanc, le rouge et le noir, un peu moins souvent le bleu. Sa présence à titre d'élément visuel et scripteur dans le mot *blanc*, articulé et auditif dans le mot *noir*, peut expliquer en partie la fréquence de ces deux attributions de couleur. Pour les *a* rouges et bleus, où cette association habituelle fait défaut, on peut invoquer une certaine analogie émotionnelle (qui existe d'ailleurs aussi, à côté de la ressemblance verbale, pour le noir et le blanc) : ces couleurs franches et vigoureuses, capables d'une grande saturation, donnent à l'œil une impression de richesse et de plénitude que la bouche et l'oreille nous fournissent à leur manière dans l'émission et l'audition du son *a*.

Les statistiques F et BL s'accordent avec ce résultat en ce qui concerne le rouge, et aussi le bleu si l'on tient compte du mot allemand *blau* dans lequel l'*a* tient une place marquée. De même, la forte proportion d'*a* jaunes chez BL est peut-être attribuable à la prononciation zurichoise de *gelb*. Quant aux *a* noirs et blancs, les influences phonétiques et graphiques qui les expliquent en français existent en allemand, mais croisées ; l'*a* devrait donc y être à peu près aussi souvent noir (comme entrant dans *schwarz*) que blanc (comme sonnant à l'oreille dans *weiss*). C'est bien ce qu'on trouve chez BL, en tenant compte de la diminution que les *a* blancs doivent subir au profit des *i* blancs par suite du zurichois *wiss*. A Leipzig par contre il y a une surabondance d'*a* blancs et une absence d'*a* noirs vraiment extraordinaire et que je ne m'explique point. Fechner lui-même a été frappé du fait que, dans toute sa statistique, les influences verbales jouent un rôle très effacé, beaucoup moindre qu'il ne s'y était attendu [1]. Ce n'est du reste pas au sujet de *a* seulement, mais de toutes les voyelles, que les deux statistiques allemandes présentent entre elles des contradictions dont la raison nous échappe encore.

O. L'influence des associations phonétiques et graphiques se trahit dans la fréquence des *o* jaunes et rouges en français, et des *o* rouges et bleus en allemand. Les trois statistiques ont la même proportion d'*o* noirs, mais tandis que cette voyelle n'est jamais blanche en allemand, elle l'est 1 fois sur 9 en français. D'où cela vient-il ?

U. Les *u* bruns ou bleus assez fréquents, et les rares *u* jaunes ou rouges, doivent peut-être leur origine à la présence de cette voyelle dans ces noms de couleurs ; mais cette explication, fortement tirée par les cheveux, n'est en tout

[1] Fechner, *loc cit.* p. 319.

cas plus de mise (à moins d'invoquer l'équivalence épigraphique de l'*u* et du *v* !) pour l'*u* violet ou vert. Ce dernier se rencontre dans presque le tiers des cas, soit chez 53 personnes (sur 174) qui toutes, sauf deux, ont le français pour langue maternelle, ce qui exclut le recours au mot *grün* allemand. Je ne sais à quoi attribuer une pareille fréquence des *u* verts. Mais cela me remet en mémoire une remarque d'un auteur décadent qui, trouvant pour son compte l'*u* jaune, déclare que « d'Arthur Rimbaud la vision doit être revue : ne l'exigerait que l'erreur sans pitié d'avoir sous la voyelle si évidemment simple, l'*u*, mis une couleur composée, le vert[1]. » Psychologiquement, la couleur verte est aussi évidemment simple que le rouge, le blanc ou quelque sensation visuelle que ce soit ; ce sont des souvenirs de peinture qui nous la font regarder comme un mélange de bleu et de jaune. Mais enfin, puisqu'il y a des gens qui la voient composée, peut-être y en a-t-il aussi qui entendent l'*u* mixte, je veux dire qui lui trouvent quelque chose de faux, d'intermédiaire, de mal assis, que sais-je ! Le fait est que dans bien des langues, il n'a pas une position franche et ne compte pas comme voyelle primitive. Il y aurait ainsi, dans les profondeurs de la sphère du sentiment, une certaine analogie entre cette voyelle et cette couleur, toutes deux de réputation composite pour beaucoup de gens. A moins encore que le son *u*, qui rappelle celui de la flûte, n'ait, comme un rideau vert ou un tapis de gazon, une influence lénifiante sur l'organisme, ce qui du reste serait aussi une association de l'ordre émotionnel. Puissent des statistiques en d'autres langues nous dévoiler dans un prochain avenir le mystérieux hymen du vert et de l'*u* !

OU. Aux cinq voyelles en titre, le formulaire C a joint la

[1] René Ghil, *Traité du verbe*, nouv. édit. Paris, 1887, p. 43.

diphtongue oculaire *ou* en vue d'une comparaison avec les statistiques allemandes qui possèdent ce son (**u**) au lieu de l'*u*. Mais le résultat a montré que cette comparaison est boîteuse, et qu'en réalité *ou* n'est complètement assimilable ni aux voyelles, ni aux diphtongues proprement dites, mais occupe une situation intermédiaire. C'est encore là un exemple de la complexité de l'inducteur : le son *ou* est probablement le plus simple, acoustiquement parlant, de tout notre répertoire vocal ; mais son expression graphique composée en français, influe sur la production du photisme, et assigne à cette voyelle une position subalterne analogue à celle de l'*ü* en allemand. La teinte sombre et souvent brune de l'*ou* est ainsi attribuable à deux causes concourantes : le son lui-même est déjà foncé en vertu de l'analogie émotionnelle, comme en témoignent les statistiques allemandes ; et, de plus, le mélange des couleurs de l'*o* et de l'*u* aboutit facilement à une nuance obscure et brunâtre.

La revue que nous venons de faire des voyelles sous le rapport de la couleur est loin d'épuiser toutes les remarques de détail que suscite la comparaison des trois enquêtes en présence. Mais ce serait perdre son temps que d'entrer plus avant dans les particularités de statistiques dont la base est encore trop étroite pour permettre autre chose que des aperçus provisoires et incertains. Il y a toutefois encore un point qui mérite de n'être pas passé sous silence, c'est l'importance fort inégale des diverses voyelles et couleurs dans la production de l'audition colorée.

Fréquence des voyelles inductrices et des couleurs induites.

Tous les sons ne jouent pas aussi fréquemment les uns que les autres le rôle d'inducteurs. Pour six personnes qui attribuent une couleur à l'*a*, il n'y en a que cinq qui en

trouvent une à l'*u*, et les autres voyelles simples s'échelonnent entre ces deux extrêmes, d'ailleurs assez rapprochés. Mais sitôt que l'on passe aux voyelles composées, cette fréquence inductrice subit une diminution brusque et considérable; elle est d'un bon tiers plus faible pour *ou* (133 cas) que pour *a* (209), et encore bien moindre pour les autres diphtongues. La même remarque s'applique aux *Umläute* allemands, ainsi que cela ressort d'un tableau de Bleuler et Lehmann.

En assimilant l'*u* français à l'**u** allemand, on peut dire que les cinq voyelles proprement dites présentent le même ordre de fréquence inductrice chez C et chez BL, tandis que chez F l'*a* tombe du premier rang au dernier.

TABLEAU IV

ORDRE DE FRÉQUENCE INDUCTRICE DES VOYELLES SIMPLES

Fechner Total des cas : 299	**Bleuler et Lehmann** 259	**Claparède** 943
i 64 ou 22,1 %	**a** 55 ou 21,2 %	**a** 209 ou 22,2 %
e 61 » 21,0 »	**i** 53 » 20,5 »	**i** 196 » 20,8 »
u 59 » 20,3 »	**e** 51 » 19,7 »	**e** 186 » 19,7 »
o 53 » 18,3 »	**o** 50 » 19,3 »	**o** 178 » 18,9 »
a 53 » 18,3 »	**u** 50 » 19,3 »	**u** 174 » 18,4 »

De même, certaines couleurs sont induites beaucoup plus souvent que d'autres par les voyelles simples. On trouvera p. ex. facilement une douzaine de photismes de nuance rouge pour deux ou trois à peine dans les teintes lilas ou violettes. Nos trois statistiques sont intéressantes à comparer sous ce rapport, car les couleurs s'y groupent en catégories bien distinctes présentant de grandes analogies d'une statistique à l'autre (Tableau V) : — 1° En tête viennent les couleurs *fréquentes*, le rouge, le jaune et le blanc (auxquels Fechner

adjoint le bleu, que C et BL laissent dans le groupe moyen). Dans ce trio, il y en a une qui marche à une assez grande distance en avant de toutes les autres pour mériter le nom

TABLEAU V

ORDRE DE FRÉQUENCE DES COULEURS INDUITES PAR LES VOYELLES

Fechner Total des cas : 290				Bleuler et Lehmann 259				Claparède 943			
Jaune	51,5	soit	17,8 %	Jaune	59	soit	22,8 %	Rouge	163	soit	17,3 %
Rouge	43,5	»	15,0 »	Blanc	46	»	17,8 »	Blanc	141	»	15,0 »
Bleu	40,5	»	14,0 »	Rouge	42	»	16,2 »	Jaune	134	»	14,2 »
Blanc	39,5	»	13,6 »								
				Noir	32	»	12,4 »	Noir	111	»	11,8 »
Vert	34,0	»	11,7 »	Bleu	28	»	10,8 »	Bleu	111	»	11,8 »
Noir	32,0	»	11,0 »	Brun	21	»	8,1 »	Vert	104	»	11,0 »
Brun	19,5	»	6,7 »	Vert	14	»	5,4 »	Brun	52	»	5,5 »
Violet	13,5	»	4,7 »	Gris	12	»	4,6 »	Gris	50	»	5,3 »
Gris	10,0	»	3,4 »	Violet	3	»	1,2 »	Incol.	43	»	4,6 »
Incolore	6,0	»	2,0 »	Incolore	2	»	0,8 »	Violet	34	»	3,6 »

de couleur *favorite*. C'est le rouge chez nous, et le jaune dans les statistiques allemandes. — 2° En queue se trouvent les couleurs *rares*, dont la proportion ne dépasse pas 5 à 6 %, et reste ordinairement bien au-dessous. Ce sont le violet, le gris, l'incolore, et le brun. Chez BL toutefois le vert se substitue à cette dernière couleur qui monte en grade et peut être regardée comme faisant partie du groupe moyen. — 3° Dans ce groupe *moyen*, C place le bleu comme BL, le vert comme F, et tous trois sont d'accord pour y mettre le noir.

Il est aisé de voir que dans sa tendance générale cette hiérarchie des couleurs reflète leur puissance émotionnelle très différente ; le rouge, le jaune, et le blanc, sont en effet bien autrement aptes à nous faire vibrer que le brun, le violet ou le gris ; rien d'étonnant par conséquent à ce que leur souvenir ne dorme pour ainsi dire que d'un œil en

nous, et se réveille plus vite que celui des autres nuances sous le choc des impressions sonores — chez les personnes prédisposées à l'audition colorée[1].

Des formules synoptiques personnelles.

De toutes les considérations précédentes, il ressort qu'il est impossible actuellement d'enfermer la couleur des voyelles en des lois parfaitement fixes. Les statistiques F et BL permettent bien deux règles négatives absolues : chez elles *i* et *e* ne sont jamais noirs, *o* et **u** ne sont jamais blancs. Mais ces règles sont très précaires, et les exceptions qu'elles souffrent déjà en d'autres pays ne manqueront pas de se produire aussi en Allemagne sitôt qu'on multipliera les enquêtes[2]. Force est donc de s'en tenir pour le moment à la loi de clarté, et aux préférences marquées, mais non exclusives, des diverses voyelles pour certaines couleurs, telles qu'elles ressortent des tableaux II et III.

Une toute autre question serait de savoir si la distribution des couleurs entre les voyelles, chez les personnes douées de synopsie, se fait suivant certains types déterminés et obéit à quelques formules constantes; en d'autres termes, si la variabilité individuelle de l'audition colorée est limitée par des relations invariables entre les couleurs des diverses voyelles. La chose ne serait pas sans importance pour l'in-

[1] Je viens de trouver dans Millet (*Audition colorée,* Paris 1892, p. 54) une statistique basée sur 92 cas (renfermant entre autres ceux de Bleuler et Lehmann; mais pas ceux de Fechner, déjà ignorés de M. S. de Mendoza). Elle aboutit au même résultat que nous pour l'ordre des voyelles inductrices (*a i e o u ou*), mais elle diffère un peu pour celui des couleurs induites qu'elle fixe ainsi : jaune, blanc, rouge, noir, bleu, vert, marron, gris, carmin, orange, violet.

[2] D'après Steinbrügge (*Loc. cit.* p. 17) il y a déjà des **u** blancs dans la seconde enquête de Fechner.

telligence de l'Evoluto-Instrumentisme et des autres fumisteries de la littérature contemporaine ; car il est évident que les écrits d'un auteur qui voit *a* noir, *u* jaune, etc., comme M. Ghil, doivent procurer des jouissances picturales tout particulièrement savoureuses au lecteur possédant la même formule synoptique [1], tandis qu'ils restent lettre morte pour qui n'a pas d'audition colorée, et constituent peut-être une effroyable hérésie aux yeux ou aux oreilles de ceux qui relèvent d'un autre type et trouvent, je suppose, l'*u* vert comme feu Rimbaud. Ne désespérons pas d'assister un jour à l'avènement, dans la république des lettres, d'une orthosynopsie officielle, qui contribuera pour sa part à l'unification du genre humain par l'extirpation graduelle de toutes les hétérosynopsies. Mais en attendant cet heureux moment, il faut bien avouer que la plus complète anarchie règne encore dans ce domaine.

Parmi nos 250 sujets environ ayant des photismes de voyelles, il n'y en a que 2 qui soient d'accord sur les couleurs des cinq lettres *a, e, i, o, u* (et par couleurs je n'entends pas les teintes secondaires, mais seulement les gran-

[1] « Colorées ainsi se prouvent à mon regard exempt d'antérieur « aveuglement les cinq :

« A, noir ; E, blanc ; I, bleu ; O, rouge ; U, jaune ;

« dans la très calme royauté de cinq durables lieux s'épanouissant « monde aux soleils : mais l'A étrange en qui s'étouffe des quatre autres « la propre gloire, pour ce qu'étant le désert il implique toutes les pré- « sences.

« D'où, à l'esprit qui me suivit (introublé désormais si des INSTRUMENTS « pères lui sont présentes les COULEURS, plus haut régnantes) selon la « logique apparaît la conclusion voulue, disant : A, les orgues ; E, les « harpes ; I, les violons ; O, les cuivres ; U, les flûtes ; et : c'est en allant « quérir selon l'ordre de ma vision chantante les mots où le plus sou- « vent se nombre la VOYELLE maîtresse demandée, que l'immatérielle « obéissance vibrera de l'INSTRUMENT au timbre qui sied. » *Et cætera.* (René Ghil, *Traité du Verbe*, Paris 1887, p. 44.)

des rubriques qui figurent dans les tableaux ci-dessus). Il s'agit d'un frère et d'une sœur de 28 et 29 ans qui voient

a blanc, *e* jaune, *i* rouge, *o* noir, *u* vert

d'ailleurs avec quelques différences de teintes. A part ce cas. où l'hérédité peut bien être pour quelque chose, je n'ai rencontré que la plus grande diversité, et j'incline à penser que dans une enquête suffisamment étendue, on finirait par collectionner au complet les quelques milliers de combinaisons dans lesquelles les cinq voyelles simples peuvent entrer avec les sept ou huit couleurs principales [1].

Il va sans dire qu'en même temps on verrait certaines de ces combinaisons se répéter beaucoup plus souvent que

[1] Je ne puis songer à reproduire ici toutes les formules individuelles récoltées. Toutefois je ne me consolerais jamais d'avoir privé le lecteur de la seule note poétique qui soit venue faire diversion (et quelle diversion!) dans la monotonie de cette fastidieuse enquête. Le sonnet suivant a, sur celui bien connu de Rimbaud, l'avantage de fournir un exemple de la formation des photismes de diphtongues au moyen de ceux des voyelles composantes.

La couleur des voyelles.

Pour que personne n'en ignore,
Je fais l'aveu — pas en riant —
Que je vois l'A rouge et l'E blanc,
L'I noir, et l'O jaune qui dore;

L'U d'un ton brun que l'on décore
De divers noms s'équivalant;
Que, pour l'Y, je me dévore
L'œil entre deux noirs se valant!

Si ces couleurs, je les combine,
Je vois dans EU du blanc sali,
Dans OU de l'or, mais dépoli,

Dans AU, du rouge capucine...
De mes couleurs je suis au bout;
Ailleurs je ne vois rien du tout.

Z. Lyon, 3 janvier 1893.

d'autres, par suite des préférences dont j'ai parlé. Une formule attribuant à chaque lettre une des nuances qu'elle revêt le moins volontiers sera évidemment beaucoup plus rare que d'autres, comme celle que je viens de citer, où toutes les voyelles sont liées à leur couleur de prédilection. Par ex. une liste *a* vert, *e* rouge, *i* noir, *o* bleu, *u* blanc, que je n'ai pas encore rencontrée, n'aurait rien de vulgaire et ne doit point courir les rues. Mais cette limitation possible des cas réels par le triage coutumier que les voyelles se permettent à l'égard des couleurs, me paraît être la seule restriction à la variété indéfinie des formules synoptiques, et je n'ai aperçu, jusqu'ici du moins, aucun indice de quelqu'autre relation en vertu de laquelle, chez un individu donné, les voyelles se détermineraient mutuellement dans le choix de leurs photismes. Une autre preuve de leur extrême indépendance les unes vis-à-vis des autres, c'est que, si le plus souvent elles affectent des nuances différentes, il ne manque toutefois pas d'individus qui ont la même couleur (abstraction faite de variétés de teintes souvent très faibles) pour deux voyelles ou davantage. L'existence d'un *i* rouge, par exemple, n'est point un obstacle à celle d'un *a* et d'un *o* de cette couleur ; l'*e* et l'*o* sont parfois jaunes ensemble, ou l'*i* et l'*u* verts, etc.

On conçoit qu'en diminuant le nombre des lettres que l'on prend en considération, on augmente les chances d'accord entre plusieurs individus ; si, dans notre enquête, il n'y a qu'une seule coïncidence s'étendant aux cinq voyelles, il s'en rencontre bien davantage qui intéressent quatre voyelles, ou moins. J'ai p. ex. trois cas répondant à la formule

a noir, *e* blanc, *i* rouge, *o* jaune,

mais ils se séparent sur l'*u* que l'un a violet, l'autre bleu, et le dernier vert. Voici quelques autres exemples de formules à 4 voyelles, convenant chacune à deux personnes

non parentes ; la divergence sur la cinquième voyelle est indiquée dans la parenthèse.

e blanc, *i* bleu, *o* jaune, *u* vert (*a* rouge, bleu)
e jaune, *i* blanc, *o* noir, *u* vert (*a* rouge, bleu)
a blanc, *i* rouge, *o* noir, *u* brun (*e* gris, vert)
a rouge, *i* bleu, *o* jaune, *u* violet (*e* blanc, vert)
a blanc, *e* gris, *o* noir, *u* jaune vert (*i* blanc, bleu)
a blanc, *e* vert, *o* noir, *u* bleu (*i* gris, jaune)
a noir, *e* bleu, *i* rouge, *u* vert (*o* blanc, jaune)
a blanc, *e* jaune, *i* rouge, *u* bleu (*o* brun, gris jaune)
a bleu, *e* blanc, *i* rouge, *o* jaune (*u* gris, vert)
a noir, *e* bleu, *i* jaune, *o* rouge (*u* brun, jaune)

J'ai trouvé en tout une vingtaine de coïncidences de ce genre (chaque personne n'y figurant qu'une fois ; on arriverait à un chiffre plus élevé si l'on tenait compte du fait qu'un même individu peut être d'accord avec plusieurs autres par des voyelles différentes). Aucune, sauf celle citée p. 81, n'est commune à plus de 2 sujets, ce qui est peu, d'autant plus que je ne me suis pas montré exigeant et ai considéré comme couleurs identiques des nuances telles que rose pâle et rouge vif, orangé et jaune clair, etc. J'en conclus que loin de se laisser ramener à quelques types fixes, la variété individuelle des formules synoptiques n'a d'autres bornes que celles, fort élastiques, qui lui sont imposées par les affinités électives des voyelles pour certaines couleurs.

Dans ces concordances de 4 voyelles, le dissentiment porte le plus souvent sur *o* (6 cas) ou *e*, et le plus rarement sur *i* (les deux cas de la liste ci-dessus).

Quand on s'en tient à trois voyelles seulement, les coïncidences deviennent beaucoup plus fréquentes et embrassent souvent trois ou quatre individus ; enfin le nombre des personnes qui s'accordent sur deux voyelles, quitte à se brouiller à l'occasion des autres, est considérable, mais une en-

tente aussi partielle n'est plus faite pour nous toucher beaucoup. En généralisant encore davantage, on peut arriver à des lois presque exemptes d'exceptions ; seulement leur généralité même les dépouille à peu près de tout intérêt pratique. C'est ainsi que MM. Beaunis et Binet ont formulé la règle suivante dont ils n'ont point dissimulé le caractère extrêmement vague : c'est que « l'une des deux voyelles *i* et *a* est rouge, ou noire, ou blanche. [1] » Ils n'y ont trouvé que 4 exceptions sur 80 observations publiées par les auteurs. J'ai aussi vérifié la grande exactitude de cette règle dans l'enquête Claparède, où elle n'est manifestement en défaut que dans une douzaine de cas. Mais cette règle n'est en somme qu'un corollaire, ou une autre expression, du double fait que *a* et *i* sont les voyelles le plus fréquemment inductrices, et que le rouge, le noir et le blanc rentrent dans leurs couleurs de prédilection. Ceci me ramène derechef à ce que j'appellerai la Loi de Préférence, qui a l'avantage d'embrasser virtuellement toutes les formules synoptiques particulières, puisqu'elle n'en est que le résumé.

Loi de préférence

Je l'ai indiquée dans ses traits principaux, page 67 ; mais elle se trouve plus complètement exprimée par le tableau VI, qui est la traduction en pourcentage des données du Tableau II et met en relief les affinités réciproques des couleurs et des voyelles, telles qu'elles se sont manifestées dans l'enquête Claparède. La partie supérieure A montre la tendance de chaque voyelle à revêtir les diverses nuances, qui s'arrangent comme d'elles-mêmes en groupes séparés par des sauts assez marqués pour permettre de les distinguer

[1] Revue Philosophique, t. XXXIII p. 449.

en : 1° Couleurs **habituelles,** se présentant dans plus du 10 °/₀ des cas, et se subdivisant en *préférées* (à partir de 20 °/₀ environ) et en *fréquentes*. — 2° Couleurs **exceptionnelles,** soit *rares,* soit *très rares* (ces dernières ne dépassant pas le 3 °/₀ des cas.)

TABLEAU VI

AFFINITÉS RÉCIPROQUES DES VOYELLES ET DES COULEURS

(Le nombre total de photismes sur lequel le pourcentage est calculé, est indiqué entre parenthèses au sommet de chaque colonne.)

A. Préférence de chaque voyelle pour les couleurs

	Couleurs	a (209)	e (186)	i (196)	o (178)	u (174)	ou (133)
Habituelles	Préférées	Blanc 25 Rouge 24 Noir 22	Jaune 20 Bleu 19	Rouge 25 Blanc 22	Jaune 24 Rouge 21	Vert 30	Brun 26
	Fréquentes	Bleu 13	Blanc 16 Gris 15	Jaune 14	Noir 15	Bleu 14 Brun 12 Violet 12	Rouge 14 Gris 13
Exceptionnelles	Rares	Jaune 5 Incol. 4	Vert 9 Rouge 8 Noir 6	Bleu 10 Vert 10 Noir 8 Incol. 6	Brun 10 Blanc 9 Vert 7 Incol. 5	Jaune 9 Noir 7 Rouge 7 Gris 4 Incol. 4	Bleu 9 Violet 9 Vert 8 Noir 7 Jaune 7 Incol. 7
	Très rares	Brun 3 Gris 2 Vert 1 Violet 1	Brun 3 Incol. 3 Violet 1	Gris 3 Brun 1 Violet 1	Bleu 3 Gris 3 Violet 3	Blanc 1	Blanc 1

B. Répartition de chaque couleur entre les voyelles

Incol. (52)	Rouge (181)	Jaune (143)	Blanc (142)	Bleu (123)	Noir (121)	Gris (67)	Brun (86)	Violet (46)	Vert (115)
i 23 a 17 o 17 ou 17 u 14 e 12	a 28 i 27 o 21 ou 10 e 8 u 6	o 29 e 27 i 20 u 10 a 8 ou 6	a 37 i 30 e 20 o 11 u 1 ou 1	e 29 a 21 u 20 i 15 ou 10 o 5	a 37 o 22 i 13 u 11 e 9 ou 8	e 40 ou 25 u 11 i 9 o 9 a 6	ou 40 u 24 o 20 a 7 e 7 i 2	u 46 ou 26 o 13 a 7 e 4 i 4	u 46 i 17 e 15 o 10 ou 9 a 3

La partie inférieure B indique la susceptibilité de chaque couleur à être induite par les diverses voyelles. On remarque que la répartition des photismes de même couleur, entre les six lettres considérées, présente une allure très différente. Tandis que l'incolore ne préfère ni ne dédaigne aucune voyelle d'une façon exagérée, les couleurs émouvantes, rouge, jaune et blanc, favorisent fortement un premier groupe de deux voyelles, médiocrement un second groupe formé d'une voyelle unique, et faiblement les autres. (Noter la ressemblance frappante des chiffres pour le rouge et le jaune.) Les six dernières couleurs sont chacune la propriété assez spéciale d'une seule voyelle, et l'*u* accapare pour son compte presque la moitié du violet et du vert.

Cette Loi de Préférence inégale de chaque voyelle pour les diverses couleurs se retrouve *grosso modo* dans les statistiques allemandes, à travers de très nombreuses modifications de détail. Elle doit s'attendre à subir des corrections, plus ou moins notables, de la part de toute enquête ultérieure qui dépassera en étendue et en précision celle dont elle est tirée ; surtout, il n'est pas douteux qu'elle ne doive considérablement changer d'aspect, par suite du rôle qu'y jouent les associations habituelles et verbales, suivant le milieu ethnique et le dialecte parlé. Mais nous aurons bien à prendre patience quelque temps encore, avant de savoir de quelle nuance de prédilection les auditifs-coloristes de la Chine ou du Nicaragua, pour ne parler que des peuples civilisés, aperçoivent les voyelles de leur langue.

V. Photismes de diphtongues.

Vingt personnes ont accusé environ 90 photismes se répartissant sur une douzaine de diphtongues autres que *ou*.

C'est trop peu pour permettre des conclusions statistiques, mais assez pour donner une idée de la diversité des cas possibles.

I. Tantôt (c'est le cas le moins fréquent) la diphtongue a un photisme propre qui ne s'explique pas par les couleurs de ses lettres composantes, mais peut parfois se rattacher à une association verbale. Exemples :

oi jaune chez un sujet qui a *o* rouge, *a* noir, *i* blanc etc.

eu violet chez un sujet qui a *e* vert, *u* jaune, *a* bleu etc.

on brun jaune, *in* brun, chez une personne qui a *i* blanc, *o* noir, et des consonnes noires, et qui remarque elle-même que les syllabes nasales ont une autre couleur que les lettres qu'elles renferment.

eu est souvent rose, violet, rouge violet, rouge-feu, ce qui fait supposer l'influence du mot *feu*.

II. Tantôt au contraire (dans la majorité des cas) le photisme de la diphtongue se rattache aux couleurs des composantes (auditives ou graphiques) d'une manière ou d'une autre :

1° soit par JUXTAPOSITION. Exemples : *oi* jaune et rouge chez un sujet qui a *o* jaune, *a* noir, *i* rouge ; — *oi* blanc et noir chez un sujet qui a *a* noir, *i* rouge, *o* blanc.

2° soit par MÉLANGE optique en proportions variables. Exemples : *ai* violet chez un sujet qui a *a* rouge, *i* bleu, *e* blanc etc. ; — *au* rouge foncé chez un sujet ayant *a* noir, *u* rouge éclatant, *o* jaune brun, etc.

3° soit par ADOPTION de la couleur d'une des composantes à l'exclusion de l'autre. Exemples : *a* blanc et *i* rouge donnant *ai* blanc, etc.

Les diphtongues nasales ont généralement la couleur de leur voyelle, mais altérée et plus souvent assombrie qu'illuminée. Exemples : *a* jaune-paille, *an* couleur analogue d'un jaune presque doré ; *o* brun velouté, *on* même couleur

comme dorée d'un rayon de soleil; — *o* rouge, *on* rouge brun; — *o* jaune, *on* terre de Sienne; — *u* vert, *un* vert noirâtre; — *i* blanc, *in* gris.

Rappelons enfin que le photisme d'un même son peut varier chez le même individu suivant l'orthographe (*an*, *en* etc.) comme j'en ai cité des cas plus haut.

On peut dire en résumé que les photismes des diphtongues diffèrent de ceux des voyelles par deux traits essentiels : 1° Ils sont beaucoup plus rares, les diphtongues ont une fréquence inductrice très inférieure à celle des voyelles. 2° Le plus souvent ils ne sont pas originaux, mais peuvent se déduire des photismes de leurs composantes phonétiques ou graphiques.

Ceci me ramène au son *ou* qui offre aussi ces deux traits, mais à un moindre degré, en quoi il s'écarte des autres diphtongues pour se rapprocher des voyelles. En retranchant des 133 photismes de *ou*, 18 cas où la couleur peut à la rigueur s'expliquer par une simple association verbale (16 *ou* rou*ge*s, 1 ro*ux*, 1 velo*ut*é), il reste 115 cas dont une quarantaine seulement sont plus ou moins réductibles aux couleurs des composantes *o* et *u*. Dans un seul exemple il s'agit de juxtaposition (*o* rose, *u* vert, *ou* mélange confus de vert et de rose). Dans tous les autres il y a mélange optique, p. ex. : *o* rouge, *u* jaune, *ou* orangé (chez plusieurs personnes) ; — *o* noir, *u* brun, *ou* brun foncé ; — *o* rouge, *u* bleu, *ou* violet, etc.

Comment interpréter le fait que la couleur d'une diphtongue est identique ou plus ou moins analogue à la combinaison des couleurs de ses éléments? Faut-il y voir l'effet d'une autosuggestion par laquelle un sujet trouvant p. ex. *o* rouge et *u* jaune se persuaderait à son insu qu'il doit trouver *ou* orangé, conformément à son expérience usuelle du mélange des couleurs? M. Binet a proposé une

hypothèse de ce genre pour expliquer la couleur blanche attribuée à la diphtongue *au* par une personne qui avait *a* rouge et *u* vert : « Comme M. X. est parfaitement au courant du mélange des couleurs et sait que de la lumière rouge ajoutée à de la lumière verte donne de la lumière blanche, on peut soupçonner que c'est par une sorte de raisonnement inconscient qu'il attribue la couleur blanche à la diphtongue *au*, et par extension à la voyelle *o* [1]. »

Dans le cas spécial de M. X., il me semblerait plus simple d'admettre au rebours que la couleur blanche est primitivement induite par le son *o* et lui reste attachée en dépit du changement d'orthographe *au*. Quant à la possibilité générale d'une intervention des raisonnements inconscients dans l'audition colorée, elle reste ouverte, d'autant plus qu'on sait tout le parti qu'Helmholtz en a tiré dans sa théorie des perceptions visuelles. Il ne faut toutefois pas oublier les objections considérables que ces explications intellectualistes ont soulevées dans le camp sensationniste ; on ne saurait être trop prudent dans le recours aux inférences latentes, car bien des faits psychiques qui semblent d'abord le légitimer s'expliquent au bout du compte plus simplement comme données sensationnelles accompagnant directement les processus nerveux. Il en sera probablement de même pour beaucoup des faits de synopsie quand leurs lois seront mieux connues.

En ce qui concerne le mélange des couleurs composantes dans la couleur de la diphtongue, j'ai cherché s'il y a dans les exemples que j'ai recueillis des spécimens analogues à celui cité par M. Binet. Mais sur 36 *ou* appartenant à la série achromatique, je n'en ai trouvé que 2 où les photismes de *o* et de *u* soient à peu près complémentaires et où celui de

[1] Revue philosophique, avril 1892, tome XXXIII, p. 449.

la diphtongue puisse par conséquent être supposé dû à leur neutralisation (*o* jaune blanc, *u* violet, *ou* gris ; — *o* jaune foncé, *u* bleu, *ou* presque noir). Dans 19 autres cas, où les deux lettres composantes forment un couple approximativement complémentaire, la diphtongue n'a pas de photisme (9 cas) ou en a un qui, loin d'être achromatique, coïncide le plus souvent avec un de ceux des composantes ; voici ces dix cas, qui montrent beaucoup plus une forte tendance de *ou* vers le rouge lorsque *o* a cette couleur, qu'un penchant quelconque à la neutralisation :

o	*u*	*ou*
grenat	vert	rouge
rouge	vert	rouge
rouge vif	vert	rouge foncé
rouge	vert d'eau	couleur feu
rouge foncé	vert	brun
violet ardent	jaune brillant	chocolat
rouge	vert	velouté
vert	rouge brun	bleu
rouge	vert	rouge foncé
jaune canari	violet	brun

On peut dire en somme que la diphtongue a un photisme qui résulte de ceux de ses voyelles composantes lorsqu'ils sont voisins sur la courbe fermée des couleurs, mais qui diffère totalement de cette combinaison lorsqu'ils s'écartent et tendent à devenir complémentaires. Cela ne constitue point, si l'on veut, un obstacle à l'hypothèse de M. Binet, lorsqu'on songe combien le public est en général familier avec le résultat du mélange des couleurs rapprochées, et ignorant ou oublieux de la loi des couleurs complémentaires. Mais voici par contre une huitaine de cas qui réclameraient une tout autre explication que l'influence de ces notions usuelles de peinture ou d'optique. Il s'agit de diphtongues dont le photisme rappelle, non point le mélange des composantes, mais bien plutôt la couleur *complémentaire* de ce mélange :

COULEUR DES COMPOSANTES :		LE MÉLANGE SERAIT :	COULEUR DE LA DIPHTONGUE :
o vert foncé	*u* vert gris	vert sombre	*ou* rouge
» jaune	» vert	vert jaune	» violet
» noir	» vert jaune brill[t]	vert jaune sale	» gris violet terne
» jaune	» gris	jaune grisâtre	» bleu
» jaune clair	» noir	jaune noirâtre	» bleu clair
» blanc	» bleu	bleu pâle	» jaune
e jaune	*u* vert bleu	vert	*eu* rose
» vert	» jaune	vert jaune	» violet

Jusqu'à plus ample informé, il est sans doute préférable de ne voir que de pures coïncidences dans ces curieuses relations, plutôt que de les attribuer à une sorte d'esprit de contradiction inconscient ou à quelque phénomène d'inversion dans le chimisme des centres nerveux, qui, à la couleur résultant ordinairement d'un mélange, substituerait la perception de la couleur complémentaire. Mais il y a en tout cas là matière à des recherches ultérieures. Il faudrait avant tout (ce que je n'ai pas pu faire jusqu'ici) s'assurer aussi exactement que possible, à l'aide de quelque répertoire chromatique, des teintes que les sujets assignent à leurs photismes, afin de pouvoir déterminer avec plus de précision les relations qui existent entre elles.

VI. Photismes de consonnes.

Des couleurs ont été attribuées aux consonnes par 46 individus (qui tous, sauf 3, accusent aussi des photismes de voyelles), formant deux groupes :

I. Chez le tiers de ces sujets (15), cette synopsie est *uniforme* et *totale*, c'est-à-dire qu'ils donnent à toutes les consonnes indistinctement une teinte identique, plus souvent foncée que claire, et presque toujours achromatique : noire (3 personnes), très sombre, sombre, brune (2), grise (2),

gris lilas, neutre, couleur plomb, incolore, claire, clair brillant.

II. Les deux autres tiers (31) présentent une synopsie *variée* et ordinairement *partielle*, c'est-à-dire ont des couleurs différentes réparties sur un certain nombre de consonnes seulement. L'ordre des consonnes, suivant leur fréquence inductrice, est ici le suivant: *b* (éveille un photisme chez 19 personnes); *h* (chez 15 personnes); *d*, *g*, *n*, *p*, *r* (chacune chez 14 personnes); *c*, *m*, *s*, *t*, *z* (12); *f*, *k*, *l* (11); *q*, *v* (9); *j* (8); *y* (6); *w*, *x* (5). Ces photismes, au nombre total de 239, offrent la plus grande diversité de teintes; 109, soit la petite moitié, sont chromatiques. Classés, comme je l'ai fait pour les voyelles, en trois degrés de clarté, ils sont beaucoup plus souvent moyens (43 °/₀) ou clairs (38 °/₀) que foncés (19 °/₀), ce qui est l'opposé du groupe I. Pour autant qu'on peut conclure sur ce nombre insuffisant de spécimens, les consonnes le plus généralement claires sont *d*, *h*, *l*, *z*, et les plus foncées *k* et *t*.

En réunissant ces deux groupes en un seul bloc, on obtient 554 photismes de consonnes qui sont plus rarement clairs que moyens ou foncés, et deux fois plus souvent neutres que colorés. C'est précisément l'inverse de ce qui a lieu pour les photismes des voyelles, comme le montre le Tableau VII.

TABLEAU VII

PHOTISMES DES VOYELLES ET DES CONSONNES

Photismes	Voyelles				Consonnes			
Achromatiques	382	soit	35,5	°/₀	360	soit	65	°/₀
Chromatiques	694	»	64,5	»	194	»	35	»
Total.....	1076				554			
Clairs.....	424	soit	39,4	°/₀	154	soit	27,8	°/₀
Moyens	417	»	38,8	»	207	»	37,4	»
Foncés.....	235	»	21,8	»	193	»	34,8	»

Je ne m'aventurerai pas dans un essai d'explication des photismes de consonnes. Car si la couleur des voyelles n'est point aisée à comprendre pour ceux qui en sont privés, c'est encore bien autre chose lorsqu'il s'agit de celle des sons articulés. Elle met parfois en défiance même ceux qui ont d'autres phénomènes de synopsie ; preuve en soit l'avertissement que nous a donné un de nos correspondants, M. B., excellent philologue, âgé de 29 ans et doué dès son enfance de diagrammes (v. plus loin fig. 12) et d'audition colorée pour les voyelles : « Pour les consonnes, je me permets d'attirer votre attention sur le point suivant : les *fricatives* telles que *r*, *l*, *s*, *f*, etc., peuvent impressionner à titre de bruits ; mais je crois que les *occlusives* (ou *explosives*) telles que *b*, *p*, *k*, *g*, *t*, *d*, etc., sont tout à fait neutres. Si donc on vous indique une couleur, p. ex. pour *p*, *t*, *k*, l'impression résidera probablement dans la voyelle qui accompagne *nécessairement* ces consonnes, nulles par elles-mêmes ; ainsi pour *p* et *t* dans *e*, pour *k* dans *a*. »

Cette observation est parfaitement rationnelle *a priori* ; mais qu'y a-t-il de rationnel en audition colorée ! Pour ne prendre qu'un seul exemple, celui de cette consonne *k*, qui, d'après M. B., devrait emprunter la couleur de l'*a*, voici la liste des onze teintes qui lui ont été attribuées dans l'enquête Claparède, avec la couleur de l'*a* en regard.

k	*a*	*k*	*a*
noir	noir	jaune	—
noir	bleu clair	beige	rouge vif
foncé	bleu foncé	orange	noir
gris-ardoise	blanc	rouge	blanc
neutre	blanc-argent	rouge foncé	bleu foncé
blanc	noir		

On voit qu'en fait il n'y a qu'un seul spécimen de *k* ayant la couleur de l'*a*. — Voici, sur le même sujet, une observation de M. O. E., étudiant en lettres, allemand, 26 ans, qui

a été frappé de la couleur des lettres il y a déjà huit ans : « Les explosives *g*, *k*, *d*, *t*, *b*, *p* me représentent une couleur peu sympathique, je dirai le gris de l'ardoise. Je ne trouve aucune différence entre les impressions de couleur que j'éprouve en entendant des explosives labiales, dentales ou vélaires. La chose change quand il s'agit des *fricatives l*, *m*, *n*, *r*, *s*, appelées en allemand assez souvent semi-voyelles. Ici, j'ai trouvé une correspondance frappante avec les voyelles : *l*, blanc foncé (à peu près comme *a*, blanc clair) ; *m*, jaune (*é*, jaune plus ou moins clair) ; *n*, vert à bleu suivant l'intonation (*i*, vert brillant, *u*, vert bleu) ; *r* roulé, gris clair ; *r* uvulaire, gris d'ardoise comme les explosives ; *s*, *sch*, blanc très clair ; *z*, blanc foncé. »

Peut-être démêlera-t-on un jour chez les consonnes quelque loi de préférence pour les couleurs, comme chez les voyelles. Mais nous n'en sommes point là, et nous devons nous contenter du fait, qui n'est pas nouveau, que les consonnes sont beaucoup plus rarement inductrices que les voyelles, et revêtent généralement des teintes peu vives, volontiers neutres.

VII. Photismes de mots.

Aux photismes alphabétiques proprement dits, il est naturel de joindre ceux que les mots provoquent par les lettres mêmes dont ils sont formés, indépendamment de leur sens ou de l'impression d'ensemble qu'ils peuvent exercer sur le *Gemüth*. Le cas typique est celui où, chaque lettre possédant un photisme propre, le mot se traduit dans la vision mentale par une série de raies ou bandes parallèles contiguës de teintes différentes. M. Galton en a reproduit quelques exemples dans une de ses planches, ainsi qu'un beau spécimen

des cas où ce sont les signes graphiques eux-mêmes qui sont le support de la couleur, et où le mot apparaît comme imprimé en lettres de diverses nuances. Je n'ai pas rencontré d'exemples aussi frappants, faute sans doute de les avoir suffisamment cherchés.

D'habitude, par suite de la supériorité inductrice des voyelles sur les consonnes, les photismes de mots ont moins de raies que de lettres, et ne présentent distinctement que les couleurs des voyelles, ce qui ne donne qu'une bande colorée par syllabe — tout au plus, car souvent les voyelles même ne sont pas sur un pied d'égalité : il ne surgit que la couleur d'une seule d'entre elles, qui semble accaparer l'attention du sujet au détriment de ses voisines. L'*i*, et en second lieu l'*a*, semblent tout particulièrement affectionner ce rôle de *voyelles dominantes*. D'autres fois c'est la première lettre du mot qui décide de sa couleur ; par ex. : Mlle A. G., 23 ans, qui a des photismes pour les voyelles et presque toutes les consonnes, aperçoit les mots de la couleur de leur lettre initiale ; c'est ainsi que le mot *fraise* lui semble vert, parce qu'il commence par la lettre *f*, qui est verte pour elle ; de même quant aux chiffres et aux jours de la semaine, elle se les représente « toujours d'après la couleur de la lettre initiale du mot qui les désigne. »

Le signe graphique et la couleur offrent dans les photismes de mots la même variété de relations que j'ai signalée à propos des lettres isolées. Je viens de rappeler les cas observés par Galton où le sujet imagine soit le mot lui-même écrit en caractères coloriés, soit, en l'absence de ces caractères, une sorte de spectre formé par les bandes de couleur qui leur correspondent. Mais la couleur peut aussi apparaître vaguement autour ou dans les vides de certaines syllabes ou lettres (par exemple dans le centre de l'*o*). Elle peut encore ne pas se montrer du tout, et n'être que pensée ; beaucoup de

sujets se contentent de dire que le mot leur donne l'impression mélangée, ou successive, de telles couleurs qui sont celles de ses voyelles dominantes. Cette impression est beaucoup accrue lorsque la voyelle se répète dans plusieurs syllabes consécutives.

Parfois la teinte du mot ou de la syllabe n'est pas identique à celle de la voyelle isolée, le voisinage des consonnes d'appui, même si elles n'ont pas de couleurs propres, exerçant une influence modificatrice sur la nuance de la voyelle adjacente, ou troublant sa netteté. Il arrive aussi que les diverses syllabes déteignent en quelque sorte les unes sur les autres, et qu'au lieu de plusieurs couleurs coexistantes ou successives, le mot n'évoque qu'une couleur unique, résultat du mélange des nuances appartenant aux diverses voyelles; p. ex. : M. A. A., 56 ans, ayant des photismes depuis son enfance (*a* rouge, *e* blanc, *i* noir, *u* gris, *eu* jaune citron, etc.) se représente les mots « avec les couleurs des voyelles qui y entrent, notamment les jours de la semaine, la syllabe *di* n'intervenant que pour assombrir un peu le rouge de *Mardi*, *Samedi*, *Dimanche*, et pour rendre *Mercredi* et *Vendredi* gris. *Lundi et Jeudi* ont la couleur de *u* et de *eu*. » Mme J. G., 43 ans, qui depuis sa tendre enfance colore tous les prénoms d'après la nuance de leurs voyelles principales (à quelques exceptions près), remarque « qu'autrefois ils avaient généralement une teinte unique, et que maintenant elle se divise un peu par syllabes. »

Rappelons que beaucoup de personnes ayant des photismes pour les lettres isolées n'en ont pas ou presque pas pour les mots. D'autres, au rebours, qui ne voient pas de couleurs aux voyelles ni aux consonnes, en attribuent cependant une à certaines combinaisons de lettres (« les mots terminés en *al* me donnent l'impression d'un vert très clair », dit par exemple une dame dépourvue de photismes alphabétiques

sauf pour *o* qu'elle voit jaune), ou à des mots entiers. Ce ne sont pas alors les éléments auditifs ou graphiques du mot qui servent d'inducteur, mais c'est soit le sens, c'est-à-dire la chose désignée, soit le mot par l'impression générale qu'il fait dans sa totalité une et indivisible. Il ne s'agit plus ici de photismes alphabétiques, mais des photismes d'espèces variées dont il sera question dans le chapitre suivant.

Notons encore que beaucoup de sujets ayant des photismes de mots n'en ont que pour certaines catégories de mots, ce qui prouve quelque influence du *sens*. Ce sont surtout les prénoms qui jouissent de cette prérogative, comme si la contexture phonétique ou graphique présentait plus d'intérêt et d'importance dans la classe distinguée des vocables de personnes que dans la plèbe des noms communs.

CHAPITRE IV

Des photismes non alphabétiques.

Les photismes dont il me reste à parler peuvent, quant à leur inducteur, se classer en six catégories. 1° *Photismes musicaux* (dans le sens le plus général du terme, comprenant jusqu'aux couleurs des bruits qui n'ont rien de musical). 2° *Photismes de saveurs et d'odeurs*. Ces deux premiers groupes peuvent être dits d'origine sensorielle. Je n'ai pas rencontré jusqu'ici de photismes se rattachant particulièrement à l'un des autres sens, tactile, thermique, etc. ; mais il est probable qu'il arrive à *tous* les sens de coopérer confusément à la production des photismes des classes suivantes, auxquels il n'est guère possible d'assigner une origine précise, sensorielle ou psychique, tant leur cause inductrice est obscure et complexe. 3° *Photismes de sympathie*. 4° *Photismes de noms*. 5°. *Photismes de jours et de mois*. 6°. *Photismes numériques*.

Il doit être entendu une fois pour toutes qu'il ne sera ici question que de photismes *non alphabétiques*, c'est-à-dire qui ne peuvent se déduire des couleurs des lettres constitutives. Par exemple, quand un sujet trouve que *Jeudi* est brun parce que telle est la couleur de la diphtongue *eu* qui domine dans ce nom de jour, ou qu'un autre déclare que 6 est argenté à cause de l'*i* dont c'est la nuance, ou que *Ernest*

est gris fin en vertu des *e* qui ont cette teinte, ce ne sont pas là des photismes de jour, de nombre, ou de nom, mais de simples photismes de *mots* dont nous n'avons plus à nous occuper dans ce chapitre. Ce n'est pas qu'on ne rencontre assez souvent des cas douteux : le photisme du mot ou de sa voyelle principale finit quelquefois par passer à la chose sans que le sujet se rende compte de cette origine, tout comme, inversement, il se peut qu'une lettre ait primitivement emprunté sa couleur à quelque objet dont le nom renferme cette lettre. Dans la plupart des cas cependant la distinction est facile et les gens la font d'eux-mêmes.

Dans un septième article, je dirai quelques mots des phénomènes de synesthésie non visuelle, mais d'*origine* visuelle, dont je possède trop peu d'exemples pour qu'il vaille la peine de leur consacrer un chapitre à part.

I. Photismes musicaux.

Sous ce titre je réunis les impressions lumineuses induites par toutes les perceptions sonores comme telles, autres que les sons de la langue; c'est-à-dire les photismes éveillés soit par la musique proprement dite (notes de la gamme, modes, timbres d'instruments, etc.), soit par la voix humaine (au point de vue de ses qualités de timbre, intensité, etc., mais non de ses éléments linguistiques), soit par les cris d'animaux et les bruits de toutes sortes. Les faits rentrant dans cette vaste catégorie forment un amas trop considérable pour être intégralement rapportés, la littérature de l'audition colorée étant déjà assez encombrée de cette poussière de détails; et d'autre part ils sont encore insuffisants pour permettre des conclusions générales tant soit peu solides. Je me bornerai donc à quelques remarques sur les points les plus saillants.

Notes de la gamme. Neuf personnes, dans l'enquête Claparède, ont attribué des couleurs à toutes ou presque toutes les notes de la gamme; voici ces cas, qui montrent combien on est encore loin de s'entendre, sauf une certaine tendance du *mi* vers le rose et du *do* vers le blanc. Le sexe et l'âge sont indiqués dans la première colonne.

	Do	*Ré*	*Mi*	*Fa*	*Sol*	*La*	*Si*
F. 15	(Jaune)	(Blanc)	Rose	Vert	Chaudron	(Bleu f.)	Gris cl.
F. 21	—	Jaune	Bleu	—	Rougeâtre	Violet	—
F. 22	Blanc	—	Rose	Bleu f.	Vert	—	Brun
F. 33	Blanc	(Rouge)	Bleu f.	Violet cl.	(Jaune d'or)	Rouge, vert	(Vert)
F. 35	Blanc	Bleu	Rouge	Violet	Vert	Jaune	(Gris)
H. 9	Rose	Gris	Rose	Sombre	Plus clair	Rose pâle	Rouge ardt
H. 19	(Jaune)	—	(Blanc)	(Noir)	Rose	Vert	—
H. 39	(Vert)	—	(Jaune)	—	(Rouge)	Vert bleu	(Jaune)
H. 56	(Jaune)	Noir	Rose	Brun	Bleu	Lilas	Violet f.

J'ai quelques doutes sur l'origine vraiment musicale de ces 54 photismes. Une quinzaine que j'ai mis entre parenthèses, ont la même couleur que la voyelle entrant dans le nom de la note; dans les trois cas de *do* jaunes, p. ex., la voyelle *o* est jaune. Puis, tous les *do* blancs se présentent chez des sujets qui ont *a* blanc, ce qui donne à penser que cette couleur a peut-être glissé, à la faveur d'une ressemblance de situation hiérarchique, de la *première* lettre de l'alphabet à la *première* note de la gamme. En cherchant bien, on trouverait des explications détournées analogues pour plusieurs autres de ces photismes, et il se pourrait qu'elles n'eussent pas toujours tort. Bref, il est présumable que les nuances des notes ne sont dans une forte proportion que des couleurs d'emprunt, je veux dire qui leur sont transférées d'ailleurs par suite d'associations habituelles ou privilégiées, au lieu d'être directement fondées sur les effets émotionnels du son musical lui-même.

Le départ entre ces diverses origines n'est toutefois pas faisable avec une complète certitude; elles s'entre-croisent

souvent de la façon la plus inextricable chez le même sujet. — M. C., par exemple, musicien (pianiste), que j'ai pu interroger plusieurs fois, a pour les notes des photismes d'espèces bien différentes (H. 39, dans la liste ci-dessus). Quand il dit que *ré* est vert, cela ne s'applique point au son musical, mais à l'idée abstraite de cette note, et il place la cause de cette couleur dans le vocable *ré*, parce que *é* (le son, non pas le signe graphique) est vert pour lui. Pareillement, *mi* et *si* sont jaunes à cause de l'*i*. Par contre, bien que *o* soit rouge, ce n'est pas, selon M. C., à cette voyelle que *sol* doit sa couleur, mais c'est le son musical lui-même, la note éclatante et riche, qui éveille directement cette vive nuance. De même *la* est vert bleu, désagréable, comme son musical et non comme mot (M. C. n'a pas de photisme pour *a*); c'est encore bien davantage le cas pour le *mi*♭ (orangé) et *la*♭ (violet), dont les teintes chaudes, veloutées et caressantes, ne se rattachent point, malgré les apparences, à celles du *mi* et du *la*, mais tiennent directement à l'impression que M. C. éprouve à l'ouïe des bémols. — Il suffit de cet exemple pour montrer la complexité des influences qui se disputent les photismes de la gamme.

Tons, intervalles, etc. Le fait de diéser ou de bémoliser une note, tantôt se borne à modifier légèrement sa teinte (ex. *mi* bleu foncé, *mi*♭ bleu clair; *fa* violet clair, *fa*♯ améthyste ou bleu-saphir); tantôt change complètement sa couleur (*ré* rouge, *ré*♭ gris-argent; *si* vert, *si*♭ lilas, etc.). Les tons majeurs ont en général des couleurs plus vives et franches (blanc, rouge, bleu, jaune, vert, pourpre) que les tons mineurs (mauve, gris, violet, etc.), ce qui trahit manifestement l'origine émotionnelle de ces rapprochements, mais sur les divers tons il n'y a pas plus d'unanimité que sur les notes de la gamme, sauf pour *do* majeur qui est toujours blanc (3 cas). Un sujet voit la sixte majeure bleu foncé, la sixte mineure

jaune d'or, et l'accord parfait de *do* opale. Un grand amateur de musique et de peinture, de 46 ans, a trouvé de tout temps que la rose sent le *la* majeur ; que *mi* majeur est rouge ; *sol* majeur, vert un peu bête ; *fa*♯ majeur, jaune intense; *ré* mineur, gris neutre, etc. Inutile de multiplier les exemples , ces échantillons suffisent.

Oeuvres musicales. Les morceaux entiers, l'œuvre de certains compositeurs, enfin la musique en général, peuvent aussi induire une couleur caractéristique. Une dame d'une cinquantaine d'années croit voir orangé clair, depuis l'âge de 13 ans, lorsqu'elle entend de la musique, et noir lorsqu'un membre de sa famille fait du bruit ! Une autre, de 46 ans, voit une teinte bleu pâle, depuis sa tendre enfance, à l'audition d'une musique harmonieuse; tandis que les instruments de cuivre et la musique bruyante ne lui montrent aucune couleur mais lui donnent des palpitations. « La musique, écrit une personne de 26 ans, me paraît, suivant les morceaux, de couleurs différentes, mais toujours dans les nuances pâles. » «Les sons musicaux, dit M. A. B., étudiant, 23 ans, m'ont toujours fait des impressions de couleur, ou bien de chaud et froid ; dans les années où je faisais beaucoup de musique, j'aurais bien pu me faire des tableaux colorés des pièces classiques. » — Quant aux couleurs induites par les grands maîtres, les seules velléités d'entente sont relatives à Gounod, dont la musique éveille des colorations violettes chez un individu, et bleues chez un autre ; et à Beethoven, qui est noir pour un sujet, et dont certains passages amènent chez un autre « un manque total de sensations visuelles ; » encore la vision *noire* et la vision *nulle* ne doivent-elles point être confondues.

Les Timbres d'instruments, les Cris d'animaux et les Bruits, n'ont guère donné lieu qu'à des opinions isolées ou disparates, de la part d'une quinzaine de personnes. Les seules

coïncidences sont le cri du coq qui a été trouvé rouge (2 cas); le miaulement du chat, jaune (2 cas); la flûte, bleue (2 cas, et 1 fois blanche); le tonnerre, toujours noir ou sombre, et le sifflet de la locomotive, rouge (2 cas). J'oubliais la classique trompette dont le son est naturellement rouge (chez plusieurs individus). On ne s'accorde pas sur le violoncelle (qui a été déclaré jaune doré, vert-pomme, bleu céleste), le violon (gris, jaune, violet, brun), l'orgue (rouge, bleu), le piano (rouge vif, jaune, noir et blanc), les détonations (noir, violet), le bêlement de la chèvre (rouge, jaune), et l'aboiement du chien (noir, rouge, brun). Je passe sous silence les jugements égrenés sur les autres sonorités naturelles ou artificielles, et remarque seulement qu'ici, plus encore que dans les photismes de voyelles, c'est la vibrante couleur rouge qui est de beaucoup le plus fréquemment induite.

La Voix humaine étant le plus émouvant de tous les instruments, rien d'étonnant à ce qu'elle éveille des photismes chez nombre de personnes, qui parfois en sont privées pour autre chose. Il y a des auditifs-coloristes qui ne trouvent de couleurs qu'aux voix de certains individus déterminés; un de mes étudiants avait remarqué que tel de ses amis avait une voix rouge clair. Quelques-uns donnent la même couleur à toutes les voix, à de faibles variations près dans la teinte ou la clarté. Plus souvent, la couleur dépend du sexe et de l'âge de la personne qui parle, et alors les voix de femmes et d'enfants sont généralement de teintes douces et claires (roses, bleues, blanches, brun clair, argentées), les voix d'hommes plus ternes et foncées (brunes, grises, noires, obscures). Le ténor est de couleur lumineuse (rouge éclatant, jaune, jaune d'or très vif), tandis que le baryton l'est moins (brun, brun clair), et que la basse est sombre (brun foncé, pénombre, noir, etc.). Le cachet musi-

cal spécial des différentes langues peut aussi se traduire en couleurs : « Lorsque j'entends parler italien, dit une dame de 33 ans, j'ai une idée de blanc et or ; le français est gris, l'allemand ne me dit rien. »

Ce qui est à mon avis plus intéressant que tout cela, c'est qu'aux yeux de certaines personnes, la couleur des voix dépend du caractère agréable ou désagréable soit de leur timbre, soit des idées qu'elles expriment. « Les voix qui ne me sont pas sympathiques sont jaunes, » dit une dame de 32 ans. « Si la personne qui me parle a un timbre de voix qui m'est sympathique, dit un étudiant de 20 ans, en l'écoutant et en fermant les yeux, j'ai la perception de couleurs dont la teinte varie suivant la voix de mon interlocuteur, et qui vont du rouge vif au rose, du rose au violet, du violet au bleu. » M. E. R., 20 ans : « Pour les voix humaines, si elles m'apprennent quelque chose d'agréable, je me les représente roses ou rouges ; si elle m'apprennent des choses désagréables, grises ; pour quelque chose d'indifférent, pas de couleur. » Ces cas-là, où la couleur est la traduction instinctive en termes visuels, sur la base des ressemblances émotionnelles, de l'impression générale de plaisir ou de déplaisir que la voix entendue engendre par son timbre ou son sens, confinent déjà à la catégorie des photismes de sympathie dont il sera question tout à l'heure.

La majeure partie des photismes musicaux ressortissent évidemment au principe de l'association affective. Tout le monde sait par expérience la puissante action exercée sur notre être matériel par les perceptions sonores. Le frisson que donne la belle musique ; l'agacement, l'exaspération, les grincements de dents, éprouvés à l'occasion de certains bruits ou de productions charivariques ; le dodelinement involontaire de la tête et des membres dont s'accompagnent le rythme et la mélodie, ne sont que les manifestations ba-

nales de cette influence physique ; à côté et au-dessous de ces effets visibles et grossiers, il y a incontestablement, dans les profondeurs de l'organisme, tout un monde de modifications réflexes infinitésimales, qui se compliquent encore de ce qu'y apporte le torrent d'idées et de souvenirs déchaîné dans le cerveau. C'est par cette confuse mais puissante masse de réactions internes, que la musique nous empoigne et jette son grappin sur toutes les fibres de notre être. Quant à dire pourquoi cette secousse émotionnelle reste, chez la plupart des gens, limitée au domaine de la sensibilité générale, viscérale, musculaire, tandis que chez d'autres elle se traduit dans l'imagination visuelle sous forme de couleurs ou de dessins changeants (diagrammes musicaux), c'est là le secret de l'audition colorée, et nous masquons notre ignorance en ce point par les beaux mots d'idiosyncrasie, prédisposition individuelle, diathèse spéciale, etc.

Une autre preuve du fondement affectif de la plupart des photismes musicaux nous est fournie par leur dépendance vis-à-vis de l'intensité et de la hauteur des sons. Pour ce qui est de l'intensité du son inducteur, on peut dire que la vivacité du photisme marche de pair avec elle. Il y a des personnes qui n'éprouvent une sensation un peu précise de couleur que pour les voyelles « fortement prononcées par des voix graves et puissantes. » « L'intensité de la couleur, dit un étudiant, augmente ou diminue à mesure que les bruits sont plus forts ou plus faibles; ainsi le sifflet d'une locomotive est rouge violent; le gazouillement d'un oiseau est rose tendre. » Les sons musicaux très bas, pour un autre, sont rouge intense, ou noirs, suivant qu'ils sont donnés *forte* ou *piano*. On voit par ces exemples que l'intensité du son modifie aussi sa nuance et renforce le photisme de deux façons opposées en le rendant, soit plus clair, s'il était sombre, soit plus saturé et par conséquent plus foncé s'il était

pâle. Voici deux autres cas où l'on peut faire la même observation. Mlle A. C., 24 ans : « La couleur des sons musicaux que je perçois diffère selon leur intensité; p. ex. les sons bruyants et soutenus, je les vois foncés, noirs même, tandis que les sons légers et suaves passent du bleu pâle au blanc suivant le degré d'éloignement ou de rapprochement. » Mlle A. M., même âge : « Il m'est impossible de me rendre un compte exact de ces diverses impressions : elles varient suivant l'intensité du son. Les sons très doux me donnent une vision de couleurs pâles, grises, lilas, blanc mat; les sons éclatants ou forts rappellent des images rouges, jaunes. Les sons doux ont toujours des couleurs voilées; les sons forts, des tons transparents, vibrants. »

Quant à l'influence de la hauteur des sons, un grand nombre de sujets l'ont observée, et elle se résume toujours dans la loi très simple que j'ai déjà rappelée à propos de la clarté des voyelles, et qui est généralement acceptée et sentie même par ceux qui n'ont pas d'audition colorée proprement dite : les sons bas sont foncés, les sons élevés sont clairs. La seule exception que j'aie jusqu'ici rencontrée à cette règle est due à l'intervention d'une autre association, fondée non plus sur la hauteur proprement dite des sons, mais sur le caractère intrinsèque de *volume*, d'extension, que possède indubitablement toute sensation auditive, bien qu'on n'ait commencé qu'assez récemment à le regarder comme un élément psychologique des sons, coordonné à la hauteur et à l'intensité et jouant un rôle important dans le timbre[1]. Cette exception

[1] Sur le « volume » en tant que caractère immanent et primordial des sons au même titre que l'intensité et la hauteur, voyez entre autres : G. Engel, *Uber der Begriff den Klangfarbe* (Philosoph. Vorträge herausg. v. d. phil. Gesellschaft zu Berlin, Heft 12, p. 325 suiv.); et Stumpf, *Tonpsychologie*, t. II passim, surtout p. 56 et 537, ainsi que son résumé dans la Zeitschr. f. Psych. und Phys. der Sinnesorgane, I. p. 345.

est celle de Mme P. B., 46 ans, qui a des photismes de voyelles, de noms, de jours, etc. : « Une voix haute, comme un angle aigu, me fait l'effet foncé par le fait du rassemblement ; une voix large et basse me fait l'effet clair comme un angle obtus qui donne plus de prise à la lumière. » On voit ici le pacte émotionnel ordinaire de la hauteur avec la clarté, supplanté par deux associations enchaînées aboutissant au résultat opposé : l'une, entre le volume du son et la conception géométrique d'un angle, est encore de nature affective; l'autre, entre l'ouverture de l'angle et l'idée d'un recoin plus ou moins difficile à éclairer, est une liaison habituelle, ou plutôt privilégiée, car en somme Mme B. aurait aussi bien pu se représenter l'angle aigu brillant et l'angle obtus obscur, comme offrant des espaces inégaux à la même quantité totale de lumière, et nous ne savons quel caprice individuel lui a fait préférer telle comparaison plutôt qu'une autre entre toutes celles que permettent les relations du volume et de l'éclairage.

Si la plupart des photismes musicaux reposent sur l'analogie de tonalité affective, on ne peut toutefois pas dire que ce soit le cas pour tous. J'ai déjà fait des réserves sur l'origine des couleurs des notes de la gamme, qui semblent n'être souvent qu'un emprunt plus ou moins inconscient aux voyelles de leur nom; un transfert du même genre est manifestement à la base de certains autres photismes qui ont la même couleur que l'objet produisant le son. La couleur des sons musicaux, dit p. ex. Mlle A. D., 30 ans, « dépend des instruments; si j'entends un piano, je vois noir et blanc; si c'est un violon, je vois couleur bois; si c'est un instrument de cuivre, je vois jaune. » Ces associations habituelles peuvent fort bien se mêler à l'association émotionnelle chez le même individu, témoin les photismes suivants accusés par Mme R. T., 34 ans, qui a depuis son enfance une grande

abondance de phénomènes synoptiques : « Le bruit du tambour est pour moi sombre, et m'est pénible à entendre, comme la canne ou le pas d'un boiteux, qui sont noirs ; le bruit des ruisseaux est d'un argent brillant; celui des grelots, doré; celui des cloches, d'un beau violet; le cri du paon me fait l'effet d'une déchirure rouge et sanglante; le son de la harpe est bleu pâle, celui de la trompette rouge éclatant; le chant du coucou est d'un vert de jeune pousse, et celui de la colombe blanc ; les sifflets stridents me font au moral la même impression qu'un éclair, etc. » Les réactions émotionnelles jouent certainement ici le rôle principal; mais il est difficile de ne pas soupçonner la coopération plus ou moins active d'associations habituelles dans les photismes induits par les grelots, les ruisseaux, le coucou, la colombe.

On remarquera que ce transfert de la couleur des objets implique comme condition un processus d'effacement de l'image concrète de l'objet, avec persistance de la couleur qui peu à peu s'allie au son lui-même. Quand vous entendez jouer du violon, sans en apercevoir l'instrument, vous en avez, je suppose, la vision mentale plus ou moins nette, une forme brune arrondie à un bout, un peu étranglée au milieu, etc.; que maintenant la couleur brune se détache de la forme et continue à flotter dans votre imagination après l'évanouissement des contours et autres particularités de l'instrument, et vous en viendrez peut-être à la joindre au son lui-même et à trouver, comme Mlle D., que le timbre du violon est couleur bois. Mais ce double processus spontané, par lequel la couleur s'isole des autres éléments de l'image et leur survit, puis finit par se fixer sur le son et ne faire qu'un avec lui, est loin de s'effectuer avec la même aisance chez tout le monde. Il y a des gens à qui cette dissociation de la couleur, d'avec les autres données entrant dans la perception des choses réelles, offre d'insurmontables difficultés. Voici p. ex.

M. F. A., étudiant, qui a été de lui-même frappé de son incapacité à imaginer la couleur séparément : « Pour avoir la représentation d'une couleur, autre surtout que le blanc, le noir et le rouge, il faut que j'objective cette couleur et ma représentation est naturellement bien moins vive que si j'avais l'objet sous les yeux. Que l'on me dise par exemple : pensez du vert, du jaune; il faut pour cela que je pense aux feuilles des arbres, à une pièce d'or, à quelque chose enfin que je sais par expérience vert ou jaune; sans cela je n'ai aucune sensation colorée. » M. F. A., qui a des diagrammes, n'a pas de photismes; cette adhérence de la couleur aux représentations concrètes est évidemment une condition défavorable à ce genre de synopsie. Qu'au contraire cette séparation s'effectue d'elle-même, que les images de couleur acquièrent une mobilité qui les affranchisse de l'esclavage des souvenirs déterminés, et l'on comprendra qu'elles puissent se réveiller au moindre choc, se porter au-devant d'impressions auxquelles elles n'étaient d'abord liées qu'indirectement, et contracter avec elles les associations synesthésiques les plus variées.

Si je me suis arrêté quelque peu sur ce processus de transfert, qui ne me paraît jouer qu'un rôle très secondaire dans les couleurs des sons musicaux, c'est que nous allons le retrouver à plusieurs reprises, et à un degré bien plus marqué, dans les photismes des classes suivantes.

II. Photismes d'odeurs et saveurs.

Chacun sait combien les impressions olfactives sont promptes à réveiller les souvenirs visuels. Une bouffée odorante, les exhalaisons de la terre après la pluie ou des feuilles mortes dans les bois, certains parfums, font tout à coup

revivre devant nous, dans un fugitif éclair, des scènes d'autrefois depuis longtemps oubliées. Il est curieux que malgré cette puissance évocatrice à l'égard des associations d'idées ordinaires, et en dépit de leur forte empreinte émotionnelle, les sens inférieurs donnent rarement naissance à des faits de synesthésie proprement dite ; les photismes d'odeurs, saveurs, etc., sont en effet beaucoup moins fréquents que ceux d'origine auditive.

J'en ai toutefois rencontré quelques exemples. Ils peuvent même être localisés. Chez le Dr W., certaines mauvaises odeurs, dont il est inutile de donner ici la définition médicale, éveillent l'image d'angles qui jaillissent dans toutes les directions, à une distance d'environ 1m,20 au-devant de lui (Voy. fig. 3, p. 54). Ces angles n'ont pas de nuance spéciale, mais sont simplement formés de deux lignes noires dont le vide intérieur est incolore ou, comme dit le sujet, « couleur espace. » Ils naissent insensiblement, vagues et arrondis, puis grandissent très vite en devenant plus pointus ; dès qu'ils ont pris toute leur netteté et atteint environ un pied de long, ils disparaissent subitement pour faire place à d'autres. Cette sorte de feu d'artifice traduirait, suivant le Dr W., l'effort de réaction qu'il est obligé d'opposer à cette puanteur infecte pour ne pas se laisser dominer par elle.

Plus fréquemment, les photismes des sens inférieurs sont peu intenses et restent à l'état d'images vagues non localisées, ou sont simplement pensés. Quant à leur qualité, je n'ai pu jusqu'ici démêler aucune affinité bien caractérisée entre l'impression inductrice et la couleur induite, si ce n'est que le bleu, le rose et le blanc sont volontiers attribués aux saveurs douces et sucrées, le jaune et le vert aux goûts acides ou amers. Le transfert dont j'ai parlé à propos des photismes musicaux joue sans doute ici un grand rôle. On en devine de même l'action dans beaucoup de jugements individuels ;

pour ne citer qu'un cas, une personne de 26 ans trouve l'odeur du musc jaune vif; le parfum de la vanille, vert pâle; de la menthe, gris ambré ; de l'opoponax, orangé; de l'iris, rose pâle. On voit que la couleur de la chose, ou des voyelles du mot, a déteint sur l'odeur, chez ce sujet dont la formule synoptique est *a* bleu, *e* gris, *i* rose clair, *o* orangé, *u* vert foncé. Le transfert peut même être seul en jeu, comme chez M. J. P., 31 ans, qui possède « un odorat coloré, chaque parfum éveillant une sensation de couleur suivant l'analogie des fleurs. »

Une dame de 61 ans voit les parfums, blanc mat; un ingénieur trouve le goût de la neige, gris; un étudiant donne à l'odeur de la rose la couleur jaune, qu'un autre sujet réserve à l'acide sulfhydrique, etc. Il serait oiseux d'énumérer tous ces photismes hétérogènes, et je clos ce paragraphe en notant seulement, à titre de curiosité, que la couleur verte a été attribuée entre autres au piquant du champagne, au goût de la *soie*, à la saveur du fromage, à celle du poivre, au parfum de la verveine, à celui de l'eau de Cologne, etc.

III. Photismes de sympathie.

L'exemple suivant fera comprendre ce que j'entends par là. — M. A. 37 ans, homme très cultivé, de tempérament nerveux, a suivi vers l'âge de 23 ans un traitement magnétique destiné à lui procurer du sommeil. Pendant les quelques semaines que dura cette cure, les personnes qui lui étaient antipathiques lui paraissaient émettre des rayons de lumière violette (couleur qu'il déteste), qui sortaient de leurs yeux et se dirigeaient vers lui; les personnes sympathiques au contraire répandaient des rayons roses ou rouges suivant leur sexe. Depuis lors, bien qu'il n'ait plus recouru

au magnétisme, le même phénomène a persisté à un moindre degré et avec quelques modifications. Aujourd'hui encore les gens qui lui inspirent de l'aversion, soit par la bassesse de leur caractère ou la vulgarité de leurs idées, soit par un aspect physique repoussant, lui semblent dégager une couleur violette, qui ne part plus de leurs yeux, mais enveloppe leur tête comme une vapeur émanant d'elle ; cette atmosphère colorée ne s'étend pas devant leur figure, elle l'encadre à la manière d'une auréole verticale, d'un pied de largeur environ.

D'après les explications que M. A. a bien voulu me donner, il est certain qu'il ne s'agit point là d'une hallucination ; quoique d'une teinte très précise, violet foncé, ce photisme reste à l'état d'image mentale, il est seulement exactement localisé autour de la tête des individus qui le provoquent. Un trait caractéristique, c'est la spontanéité de cette apparition, qui n'attend point pour se produire que M. A. ait fait plus ample connaissance avec les gens ; elle a lieu immédiatement, sans réflexion, et la couleur violette ou rouge de cette auréole indique d'emblée à M. A. si l'inconnu qu'on lui présente lui sera sympathique ou non. Il s'agit donc ici d'un photisme dont l'inducteur réside dans cette première impression inanalysable, toute d'instinct, que les gens nous font dès l'abord, et par laquelle nous nous sentons attirés vers eux ou au contraire repoussés sans savoir pourquoi.

Si l'on admet la doctrine de Reichenbach [1], appuyée aujourd'hui de l'autorité du colonel de Rochas, sur l'existence objective de radiations émanant des êtres vivants et dont la couleur, invisible au commun des mortels, est aperçue par quelques privilégiés ou dans certains états spéciaux tels

[1] Reichenbach, *Mémoire relatif à certaines radiations perçues par les sensitifs*, trad. par de Rochas. Revue de l'Hypnotisme, t. V, 1891, p. 204 et suiv.

que la transe hypnotique, on sera peut-être porté à expliquer les photismes de sympathie de M. A. par le traitement magnétique qui aurait éveillé et développé en lui la faculté d'apercevoir la « Lohée. »

L'hypothèse des effluves odiques n'est toutefois pas indispensable ici, et le rôle du magnétisme dans l'apparition de cette synopsie peut fort bien s'être borné à exagérer la sensibilité émotionnelle de M. A. et à le prédisposer ainsi aux associations fondées sur l'analogie affective. Plusieurs traits parlent d'ailleurs en faveur de la nature purement subjective de ses photismes. D'abord l'auréole qu'il aperçoit conserve à ses propres yeux le caractère d'une image mentale et ne prend pas la solidité d'une perception objective. Puis sa localisation même autour de la tête des personnes ne cadre guère avec les habitudes de la Lohée, qui s'échappe de préférence des extrémités saillantes telles que les bouts de doigts. Enfin, si curieuse que soit cette traduction visuelle que subissent chez M. A. ses sentiments latents à l'égard de son prochain, ce n'est point là un fait isolé. On a vu à propos des photismes musicaux que certains sujets prêtent aux voix humaines des nuances différentes suivant qu'elles leur sont sympathiques ou antipathiques, qu'elles annoncent une bonne nouvelle ou disent des choses désagréables. Nous sommes ici en présence d'un phénomène analogue ; seulement l'inducteur de l'auréole colorée n'est pas simplement, chez M. A., l'impression acoustique du timbre de voix de ses interlocuteurs, ni le sens de leurs paroles, mais c'est l'impression totale, infiniment complexe, qu'ils exercent sur lui par toutes les manifestations de leur être ; et si l'induit de son côté ne reste pas à l'état de couleur vaguement pensée ou imaginée, mais reçoit une forme et une situation définies, il n'y a rien là de plus étrange que dans tous les cas de photismes et de diagrammes *localisés*. Sans doute

nous ne pouvons pas dire pourquoi la couleur prend justement cette apparence d'auréole autour de la tête des gens, mais cette impossibilité de rendre compte des menus détails du fait concret, se retrouve dans tous les phénomènes un peu marqués d'audition colorée, et l'on a toujours la dernière ressource d'invoquer l'association privilégiée !

Ces photismes de sympathie me rappellent l'idée de M. Gruber, que « l'étude approfondie de l'audition colorée et des phénomènes similaires pourra nous donner un jour l'explication scientifique de la sympathie et de l'antipathie[1]. » Il faut s'entendre. Je ne crois pas que les synesthésies puissent *expliquer* ces curieux sentiments instinctifs de répulsion ou d'attrait que les gens et les choses nous inspirent continuellement, car elles n'en sont pas la cause; mais elles les éclairent certainement d'un nouveau jour parce qu'elles découlent de la même source profonde, qui est la réaction physiologique de l'organisme tout entier aux excitations de son milieu. La couleur qu'un individu déteste s'associe chez lui aux gens qu'il n'aime pas et devient leur apanage à ses yeux, parce que détester une couleur et ne pas aimer une personne ne sont, physiologiquement parlant, qu'un fait foncièrement identique, à savoir une certaine disposition des muscles, des vaisseaux, de toute notre chair, qui est l'inverse de la disposition physique où nous plonge ce qui a de l'attrait pour nous.

Comme le dit fort bien M. Gruber, « dans toutes les circonstances de la vie, il y a deux modes tout à fait opposés de se comporter vis-à-vis des personnes et des choses extérieures : sympathiquement et antipathiquement. » Or le triple problème auquel ce fait donne naissance serait de savoir

[1] Ed. Gruber, *L'audition colorée*. Internat. Congress of expérim. Psychology, 2me session, London 1892, p. 17.

quels sont au juste la nature, le comment, et le pourquoi de ces manières d'être que les objets nous inspirent.

Je ne parle pas de leur nature psychologique, mentale. Sous ce rapport la sympathie et l'antipathie sont... ce qu'elles sont ; comme tout fait de conscience, elles se vivent, s'éprouvent, se constatent, mais ne se définissent pas, et les analyses morales ou littéraires qu'on en donne reviennent au fond toujours à quelque tautologie (la sympathie est un sentiment d'union, d'attrait, etc.) ou à la description, non plus d'elles-mêmes, mais de leurs conditions ou conséquences, quand ce n'est pas à leur interprétation métaphysique. Mais leur nature physiologique, je veux dire leurs corrélatifs matériels dans l'organisme, voilà où les recherches ont un beau champ devant elles.

Les modifications de l'appareil neuromusculaire doivent être au premier rang parmi ces bases organiques de la sympathie et de l'antipathie. M. Münsterberg a récemment montré, par de patientes expériences sur lui-même, que l'exécution du mouvement le plus insignifiant et le plus fixé par l'habitude subit l'influence de notre humeur présente [1]. S'agit-il de reproduire librement avec le doigt, dans l'espace, une distance toujours la même et stéréotypée par un long exercice, il se trouve qu'on la rapetisse ou qu'on l'exagère sans s'en douter, suivant qu'on est fatigué ou entrain, dans une disposition d'esprit sérieuse et réfléchie ou dans un élan de folle gaîté. Et dans les moments de satisfaction, de plaisir moral, où tout nous réussit et où la vie nous apparaît en rose, nous faisons plus grands que de coutume les mouvements *centrifuges* par lesquels la main s'éloigne du corps, trop petits au contraire les mouvements *centripètes* par lesquels les extrémités se rapprochent du tronc; tandis que

[1] H. Münsterberg, *Beiträge zur experimentellen Psychologie*, Heft 4, Freiburg i. B. 1892, p. 216 et suiv.

l'inverse a lieu sous l'influence de la peine, des contrariétés, des déceptions qui nous font voir les choses en noir ; alors notre organisme tend à rentrer dans sa coquille, et tout mouvement d'extension est instinctivement enrayé.

Suivant la théorie inaugurée par M. W. James et que j'ai rappelée p. 22, il ne faut pas voir en ces tendances de notre système moteur simplement l'effet, la suite, l'écho de notre état d'esprit, mais bien au contraire, sa cause, sa condition physique. Ce n'est pas parce qu'une rencontre extérieure, ou une idée, nous attriste et nous déprime moralement, que notre organisme tend à se replier sur lui-même, mais la sensation de tristesse et d'accablement nous envahit à mesure et par le fait que la rencontre, atteignant notre constitution nerveuse telle que la sélection et l'hérédité l'ont façonnée, y excite automatiquement ce penchant aux mouvements de contraction et cet empêchement à ceux d'expansion. De là découle le fait connu, que nous ne pouvons pas lutter directement contre nos sentiments, changer par exemple notre humeur sombre en nous en prenant à elle-même ; mais nous arrivons d'une manière détournée à cette transformation de notre état émotif en agissant, par un effort volontaire, en sens inverse de notre inclination naturelle et comme si nous étions déjà d'une autre humeur ; ou, ce qui est encore agir et faire effort, en portant et maintenant notre attention sur des pensées capables d'exercer spontanément, en vertu du pouvoir moteur des idées, une influence bienfaisante sur tout notre organisme.

Si tel est le fondement physique de nos phases morales d'entrain et de dépression, de plaisir et de peine, il n'est guère douteux qu'une antithèse analogue n'existe dans les tendances motrices accompagnant la sympathie et l'antipathie. Nous aimons ou nous détestons, nous nous sentons *attirés* ou *repoussés*, c'est le cas de le dire, en grande partie

selon que les êtres extérieurs, en pressant tel ou tel bouton de la mécanique que nous sommes, déclenchent dans notre appareil moteur des mouvements d'expansion qui nous portent vers eux, font battre notre cœur, dilatent notre poitrine, accélèrent les échanges nutritifs au sein de nos tissus; ou qu'au contraire ils mettent le frein à toutes ces activités vitales, et font notre être se ratatiner sur place ou se dérober par la fuite. Ici encore, si l'on peut volontairement changer jusqu'à un certain point l'antipathie ou l'indifférence en sentiments plus affables, ce n'est pas en agissant directement sur elles, mais par l'intermédiaire d'actes ou d'idées impliquant d'autres impulsions motrices. Pétris d'altruisme et d'égoïsme, nous ne sommes pas responsables de la proportion suivant laquelle la nature nous a départis ces deux ingrédients, mais nous le sommes de ne pas mettre notre effort à augmenter la dose du premier aux dépens de celle du second, par une conduite de la vie et de la pensée dont cette transmutation des sentiments affectifs sera, non la source, mais la récompense. Le seul moyen d'en venir peu à peu à aimer son prochain, qui est si souvent indifférent ou antipathique, serait de faire délibérément comme si on l'aimait : concentrer son attention sur ce qu'il peut encore présenter d'aimable, ne fût-ce que sa qualité de rejeton de l'humanité, et aller au-devant de lui pour se dévouer à son service.

Une fois admis que les conditions physiologiques de nos sentiments positifs ou négatifs de sympathie se trouvent dans les tendances et modifications réflexes qu'en vertu de notre organisation les choses excitent mécaniquement dans tout notre corps, il resterait à savoir comment et par où ces choses nous impressionnent, puis pourquoi nous répondons de telle manière à leur stimulation. Ce dernier point, qui n'est autre que la question de l'origine des connexions nerveuses dont nous sommes tissés, trouverait sa solution géné-

rale (à défaut d'explications de détail satisfaisantes) dans le principe de la finalité, de l'adaptation utile — qu'on voie dans cette adaptation, avec les sciences naturelles positives et la métaphysique matérialiste, le résultat d'un criblage tout mécanique, qui ne laisse passer que ceux qui se trouvent par hasard en harmonie suffisante avec leur milieu, et élimine les autres ; ou, avec les philosophes idéalistes de toute eau, l'œuvre graduelle d'une idée directrice, consciente ou inconsciente, poussant lentement le char de l'évolution vers un but inconnu de nous.

Quant aux pores par lesquels l'influence des choses et des gens pénètre en nous, il ne suffit évidemment pas d'invoquer nos perceptions sensorielles *conscientes*, mais il y faut ajouter une foule d'indices (tels que l'odeur de la perspiration cutanée, etc.) qui échappent à notre Moi ordinaire, mais que notre Moi inconscient perçoit et sur lesquels il échafaude de subtils raisonnements, dont la conclusion totale émerge seule dans la conscience sous la forme du sentiment sommaire et instinctif de sympathie ou d'antipathie. Bien entendu, le raisonnement que je prête ici à l'inconscient n'est qu'une façon commode de parler, dont nous ne savons ni ne saurons peut-être jamais si elle répond à quelque chose de réel. En termes de psychologie physiologique, il faut se contenter de dire que la sympathie et l'antipathie sont les corrélatifs mentaux d'un phénomène cérébral, qui a pour conditions toutes les influences physiques que l'organisme reçoit par le canal des sens et peut-être — dans la mesure encore indéterminée où la suggestion mentale, la télépathie, les radiations odiques, etc., sont des réalités — sans l'intermédiaire de ce que nous sommes habitués à regarder comme les organes des sens. Si l'on veut exprimer la chose en termes purement psychologiques, le mieux est d'adopter la division de M. Myers des couches du Moi en *subliminales* et *supra-*

liminales[1], et de dire que les sentiments instinctifs de sympathie ou d'antipathie sont, pour la plus grande part, des « messages » transmis à la conscience supraliminale par la conscience subliminale, laquelle tire ses renseignements de sources multiples dont beaucoup nous échappent assurément encore.

Pour en revenir aux photismes de sympathie de M. A., il sont aussi un message qui jaillit des couches profondes à la clarté de la conscience, et lui annonce, en termes de couleurs préférées ou détestées, l'influence attractive ou répulsive exercée sur son être par les personnes qu'il rencontre. Cela ne veut pas dire que ce parallélisme d'agrément entre les êtres inducteurs et les teintes induites, existe nécessairement et qu'on ne doive pas s'attendre à voir peut-être, dans certains cas, une personne aimée provoquer un photisme désagréable ou l'inverse. Car, par suite de la complexité des organismes, il peut fort bien arriver qu'un même individu nous fournisse des impressions mêlées et contradictoires; on sait combien fréquemment il y a divorce plus ou moins accentué entre la sympathie physique, dont l'attrait des sexes est le point culminant, et la sympathie intellectuelle ou morale. MM. Bleuler et Lehmann ont déjà cité des cas où un son très agréable suscite un vilain photisme[2]. Il est vrai qu'ils ont tiré de ce manque de concordance esthétique une objection contre l'explication de l'audition colorée par les analogies émotionnelles; mais l'objection ne me paraît pas concluante, d'abord parce que l'analogie émotionnelle, tout en jouant le rôle principal, peut avoir ses effets altérés ou remplacés par ceux des associations habituelles ou privilégiées; et ensuite parce qu'une sensation, si simple qu'elle

[1] F. W. H. Myers, *The subliminal Consciousness*. Proc. of the Soc. for Psych. Research, vol. VII p. 298. (Février 1892 et livraisons suiv.)

[2] Bleuler und Lehmann, *Lichtempfindungen*, etc. p. 55-56.

soit au point de vue mental, résulte de nombreux facteurs physiologiques, en sorte que deux impressions peuvent coïncider par beaucoup de leurs composantes sans que ce soit par toutes[1].

Remarquons encore, à propos des couleurs aimées ou détestées, qu'ici comme ailleurs il ne faut pas disputer des goûts. L'échelle de préférence des couleurs varie énormément selon les individus (sauf pour le rouge qui est généralement au sommet, ou peu s'en faut), et le violet, qui répugne tant à M. A., est pour d'autres une nuance fort agréable.

IV. Photismes de noms.

Ce sont surtout les noms de baptême qui ont la propriété d'éveiller des photismes chez beaucoup de personnes pour lesquelles les éléments alphabétiques n'ont aucune couleur par eux-mêmes, ou en possèdent une absolument différente de celle des prénoms où ils figurent. Par exemple : Mme A. D. 51 ans, possédant de l'audition colorée depuis son enfance et ayant la formule synoptique *a* blanc pur, *e* vert, *i* rose vif, *o* noir, *u* brun-bois, *ou* gris foncé, trouve :

Cécile jaune brillant,	Lucy bleu intense,
Suzanne jaune de chrome,	Edmond bleu foncé,
Marie gris-perle,	Jean gris bleu,
Alice rose-cerise,	Léon jaune d'or,
Henri vert-myrte,	Etc.

On voit qu'il n'y a aucun rapport entre les couleurs de ces vocables et celles de leurs voyelles constituantes, on n'a donc pas affaire ici à de vulgaires photismes de mots, mais bien à des couleurs induites par les noms de personnes comme tels.

[1] Cette nature composée des impressions sensorielles est à la base de la théorie d'Hermann, citée par Bleuler et Lehmann, *loc. cit.* p. 55.

Quant à dire d'où viennent au juste ces attributions si décidées, on n'y peut guère songer; s'agit-il là de subtiles analogies émotionnelles entre une certaine couleur et l'impression morale reçue d'une personne connue portant ce nom ; de quelque ancienne association avec la nuance que cette personne adoptait volontiers dans son vêtement; de la vague disposition ressentie à l'audition ou à la prononciation du nom lui-même ; ou enfin de tout cela à la fois et de bien d'autres choses encore, c'est ce que je ne me charge pas de débrouiller. Je n'ai trouvé jusqu'ici, parmi les très nombreuses personnes qui ont des photismes de prénoms, aucune trace d'un accord tant soit peu marqué; moins favorisé en cela que M. Ernest d'Hervilly qui a donné il y a quelques mois aux lecteurs du *Figaro* un long tableau, contenant des gammes parallèles de noms et de couleurs, et jouissant paraît-il de l'adhésion d'une société... choisie.

Il arrive qu'un prénom induise des idées plus concrètes qu'une simple couleur flottant dans le vide. M. S., 21 ans, à l'ouïe de certains prénoms, s'imagine toujours une certaine couleur des cheveux; par exemple, dit-il, « Berthe est toujours noire pour moi, bien que je n'aie jamais connu une telle personne. » Ne nous arrive-t-il pas à tous, en entendant parler d'un personnage que nous n'avons jamais vu et sur le physique duquel nous ne possédons aucun renseignement, de nous en forger a priori, sur ses simples noms et prénoms, une idée dont nous sommes très surpris de constater qu'il s'écarte fortement, lorsque nous venons à faire sa connaissance personnelle? Il est certain que chaque nom ou mot, pris comme tel et dans sa totalité, nous fait indépendamment de sa signification conventionnelle une impression spéciale qui peut induire un photisme ou un symbole chez les gens enclins à l'audition colorée ; et qui, chez ceux qui n'y sont pas portés, peut éveiller des associations d'idées ou des créa-

tions de la fantaisie absolument étrangères aux choses qu'il exprime.

Voici encore un autre phénomène de synesthésie du même ordre : « Beaucoup de mots, nous écrit une étudiante russe de 25 ans, évoquent en moi une idée double : 1° l'idée de l'objet qu'ils désignent, et 2° l'idée d'un autre objet qui n'a aucun rapport avec le précédent, mais que j'identifie avec le mot lui-même. Cette identification des mots avec des objets date de ma plus tendre enfance. Je crois qu'avec l'âge elle a sensiblement diminué. Je me rappelle que dans mon enfance elle était si forte que j'évitais d'employer certains mots qui, pris *an und für sich*, n'avaient aucune signification honteuse ou mauvaise, mais que j'identifiais avec quelque chose de mauvais ou de honteux ; cela a passé avec l'âge. » Je me souviens aussi d'avoir éprouvé jadis des phénomènes analogues. Certains mots d'un usage courant, lorsqu'il m'arrivait tout à coup et sans savoir pourquoi de les considérer en eux-mêmes, indépendamment de leur signification, me faisaient une impression singulière, indéfinissable, souvent étrange, par leur constitution graphique ou auditive, bien que les lettres isolées ne m'aient jamais rien dit. Mais ces faits relèvent déjà de la classe des personnifications plutôt que de celle des photismes.

Les noms de *personnes* n'ont pas le monopole exclusif des photismes, bien qu'ils soient de beaucoup les plus féconds sous ce rapport. Les noms *géographiques* induisent parfois des couleurs où il est à présumer que les représentations de paysages, et peut-être le souvenir de cartes coloriées, ne sont pas sans influence. Certains noms, dit Mme P. B., 46 ans, sont « multicolores et riches, par exemple Espagne, par l'idée probablement que je me fais du pays ; Asie, d'un beau vert riche ; Inde, couleur de bêtes fauves, etc. »

Les photismes de noms communs, encore plus évidemment

que ceux de noms propres, sont ordinairement dus à un transfert de la couleur des choses exprimées. « Les mots désignant des objets tombant facilement sous les sens, dit un sujet de 24 ans qui a des photismes musicaux, alphabétiques, etc., ont des teintes plus précises, preuve qu'il n'y a là qu'un rapport avec l'objet indiqué ; p. ex. : lion, jaunâtre ; ciel, très bleu. » Mlle S. P., 27 ans, qui colore tout l'alphabet, les chiffres et les noms propres, voit aussi à tous les substantifs des nuances qui s'expliquent beaucoup plus par la teinte ordinaire des objets que par celle des lettres : tapis, rougeâtre (elle a *t* bleu, *a* bleu foncé, *p* noir, *i* gris clair, *s* rouge) ; montre, gris bleu ; bureau, brun ; piano, presque noir ; maison, gris ; etc. On rencontre bien parfois des spécimens dont l'origine est énigmatique ; c'est ainsi que le verbe *marcher* paraît blanc à un sujet qui voit l'*a* rouge, l'*é* noir etc.

Souvent aussi ce n'est pas la couleur d'un objet sensible qui est transférée au nom, mais ce peut être une couleur symbolique conventionnellement attachée à l'idée. « Il y a certains mots, dit une étudiante, qui me donnent une sensation de couleur ; ainsi : colère, sensation du rouge ; jalousie, du jaune verdâtre ; abîme, noir ; rêve, toutes les couleurs de l'arc-en-ciel, etc. » Un autre « trouve le mot espérance, vert. » Resterait à rechercher le fondement primitif de ces attributions traditionnelles ; là encore on trouverait probablement tantôt l'association privilégiée consacrant un incident fortuit, tantôt un rapprochement habituel (la colère rouge, la jalousie jaune), tantôt une analogie de tonalité affective (l'amitié bleue, l'espérance verte, etc.) Voici encore pour finir, une liste donnée par une jeune fille de 16 ans, qui a en outre des photismes de voyelles (*a* jaune clair, *e* bleu foncé, *i* grenat, *o* jaune d'or) :

« le mot liberté = rose ; le mot clarté = lumineux ;

« le mot idée = gris ; le mot caprice = une ligne
« gloire = rouge ; en zigzag ;
« fidélité = bleu ; « justice = les hommes
« science = livre ; noirs, etc. »

On voit par cet exemple le mélange intime et le passage graduel des photismes de noms aux images typiques ou d'élection qui servent à la représentation des idées abstraites [1]. Il est souvent impossible de tirer une frontière précise entre ces deux ordres de faits, comme on s'en apercevra mieux encore dans les photismes de la classe suivante.

V. Photismes de jours et de mois.

Abstraction faite des individus dont les photismes de jours ne sont que des photismes de mots, leur nuance n'étant que celle des lettres du nom, il s'est trouvé dans l'enquête Claparède 75 personnes dont les deux tiers ont des couleurs pour certains jours et un tiers pour tous les jours de la semaine. Le tableau VIII donne la répartition de ces 339 photismes d'après la méthode suivie pour les voyelles. On y voit que la fréquence inductrice des jours ne varie guère (du mardi qui induit une couleur chez 44 sujets, au dimanche chez 51), et que l'ordre de fréquence des nuances induites (rouge, incolore, blanc, jaune, gris, bleu, noir, vert, brun, violet,) est en gros le même que chez les voyelles, sauf pour le gris, qui est moins rare, et l'incolore qui saute de l'avant-dernier rang au second : beaucoup de gens en effet trouvent que tel jour est sombre, clair, lumineux, etc., sans lui assigner de nuance proprement dite.

Quant aux différents jours, le dimanche se fait remarquer

[1] Ces exemples rentreraient dans le « type concret » de M. Ribot. (*Enquête sur les idées générales*, Rev. phil. t. XXXII, p. 379.)

par sa clarté habituelle ; il est très rarement moyen, et jamais foncé, à une seule exception près. Il est assez souvent rouge, quelquefois bleu, et adopte de préférence le blanc (dans près de la moitié des cas). Cette abondance des dim*an*ches bl*an*cs résulte peut-être en partie de l'assonance de ces deux termes ; je crois pourtant que cette association verbale, de même que les raisons possibles tirées de l'ordre du vêtement, ne jouent qu'un rôle auxiliaire, et que la vraie cause de la blancheur et plus généralement de la *clarté* du dimanche se

TABLEAU VIII

COULEUR ET CLARTÉ DES JOURS DE LA SEMAINE

(Le pourcentage, avec décimales arrondies aux nombres entiers, est calculé sur le nombre de cas indiqué au haut de chaque colonne.)

	Dim.	Lundi	Mardi	Merc.	Jeudi.	Vend.	Sam.	Total
Nombre de cas	51	50	44	49	47	48	50	339
	%	%	%	%	%	%	%	
Incolore.....	16	20	18	14	9	10	12	48 soit 14 %
Blanc.....	47	6	9	4	11	6	6	44 » 13 »
Gris.....	—	14	16	14	2	15	16	37 » 11 »
Noir.....	—	22	7	4	4	8	10	27 » 8 »
Achromatiques	63	62	50	37	26	39	44	156 soit 46 %
Chromatiques.	37	38	50	63	74	61	56	183 » 54 »
Brun.....	—	10	2	18	11	17	—	28 soit 8 %
Rouge.....	20	2	16	14	21	10	20	50 » 15 »
Jaune.....	6	10	16	10	19	13	8	39 » 12 »
Vert.....	—	4	4	10	15	13	12	28 » 8 »
Bleu.....	12	8	12	6	9	6	14	32 » 9 »
Violet.....	—	4	—	4	—	2	2	6 » 2 »
Clair.....	80	30	45	37	51	38	40	155 soit 46 %
Moyen.....	18	28	39	45	32	35	38	113 » 33 »
Foncé.....	2	42	16	18	17	27	22	70 » 21 »

trouve dans le domaine émotionnel. A part quelques malheureux, ordinairement voués aux travaux intellectuels, pour qui ce jour n'est qu'une désagréable et fâcheuse perturbation dans le cours d'une vie cérébrale dont les phases, toujours trop longues ou trop courtes, ne sauraient s'accommoder de

la division traditionnelle du temps en périodes hebdomadaires, — on peut dire que le dimanche a pour la grande masse le privilège de hausser le ton de l'organisme à un niveau qui n'est pas atteint dans la semaine. Bien loin d'être consacré au repos, il est dans notre civilisation l'occasion de la plus grande excitation. Il y a forcément antagonisme entre les centres ou plexus nerveux qui président au travail des jours ouvrables, et ceux qui subviennent aux distractions du dimanche; mais tandis que les premiers n'ont que vingt-quatre heures de relâche, puis doivent émietter leur décharge sur toute la longueur de la semaine, les seconds consument pour ainsi dire en une seule fois, dans un brillant feu d'artifice, l'énergie lentement accumulée pendant l'œuvre fade et monotone des six jours. A cette dépense courte, mais excessive, qui grave le dimanche en traits éclatants dans le souvenir, succèdent la fatigue et la dépression physiologique dont on trouve la traduction dans les teintes sombres du lundi. Ce jour revêt volontiers les teintes foncées, noires, grises, brunes, ignorées du dimanche ; et je pense qu'il y a là plus qu'une métaphore, car, sans avoir de photismes, j'ai souvent remarqué qu'à égalité de soleil et de ciel pur la nature me semblait moins éclairée le lundi que la veille, comme si un léger voile l'obscurcissait à mon regard. Les lundis bleus peuvent s'expliquer par cette locution reçue, mais j'avoue ne pas bien comprendre les lundis jaunes. Je ne m'arrête pas aux autres jours, sauf pour constater qu'il y a entre le jeudi et le vendredi une opposition de clarté du même genre, quoique moins accusée, qu'entre le dimanche et le lundi ; or on sait que dans notre pays le jeudi est jour de vacance pour la jeunesse, et de longues années après qu'il ait cessé de l'être en fait, il conserve par habitude quelque chose de spécial. Il est à noter que c'est de beaucoup le plus coloré de tous les jours de la semaine, il n'est achromatique que dans le quart des cas.

Pour ce qui est de l'intensité, les couleurs des jours présentent la même variété que les autres espèces de photismes. Mais elles sont plus souvent *figurées*, c'est-à-dire occupant un espace à contours définis, par le fait de leur réunion en schèmes hebdomadaires (voir p. ex. fig. 45 et 65). J'y reviendrai à propos des diagrammes colorés.

La couleur des mois, et encore plus celle des saisons, ne se prête pas à une récapitulation comme celle des jours, faute de pouvoir tracer une limite tant soit peu précise entre ce qui est photisme proprement dit, et simple image ou souvenir ressortissant au processus ordinaire de l'association des idées. On trouve tous les intermédiaires entre ces extrêmes. Chez les uns, dont je suis, l'idée d'un mois ne se traduit dans le langage et la pensée rapide que par le mot, ou, si l'on insiste, par une succession d'images ou de souvenirs dont aucun n'a un tel relief et ne s'impose si exclusivement qu'il puisse prétendre au rôle de substitut et de représentant officiel de l'idée du mois. Chez d'autres, cette image attitrée existe et surgit fidèlement à l'appel du mot. C'est tantôt un souvenir concret d'une localité, d'une scène, d'une gravure, d'un signe, etc., qui, pour une raison quelconque ignorée du sujet (association privilégiée), est devenu l'incarnation du mois de préférence à mille autres souvenirs tout aussi capables, semble-t-il, de remplir cet office. Un jeune homme de 22 ans, M. J. D., a pour la plupart des mois des images de lieux réels, ainsi : « février : Genève avec brouillard épais, sensation d'humidité et d'oppression; mars : Lyon, la place Bellecour et ses marronniers déjà verts, sensation de bien-être;... mai : paysage complexe, un coin de Saône à Neuville et la baie de Thonon, sensation d'eau verte, de fraîcheur, etc. » — M. K. M., 19 ans : « Je me représente les mois de l'année par des gravures de l'almanach de l'église grecque; p. ex. le mois d'octobre me fait penser à

la gravure qui représente la vendange. » — M. N. W., 25 ans : « Je me représente les mois de l'année par des chiffres romains : Janvier, I; février, II, etc. De sorte que dès que je pense au mois de mai je vois le chiffre V. De même pour les jours de la semaine, lundi I, mardi II, etc. »

Tantôt, au lieu d'un souvenir concret, c'est une image typique, je veux dire générique, confuse, vague, résultat de la condensation de beaucoup de souvenirs, qui devient le représentant du mois. M. R., 56 ans, se figure les différents mois par l'aspect de la nature, les mois d'été toujours à la campagne, mais sans pouvoir dire à quelle localité répond cette image visuelle. De même M. M. E., 26 ans, conçoit l'année par « association avec les phénomènes météorologiques et saisonniers, par exemple : Mai, arbres en fleurs, etc. » Pareillement G. B., 17 ans, se représente les mois d'avril et mai par les fleurs des marronniers et des pommiers, celui d'octobre par les feuilles de la vigne, décembre par la neige, etc.

Dans tous ces cas, il ne s'agit naturellement pas d'audition colorée. Mais supposez maintenant que ces souvenirs concrets ou ces représentations génériques subissent un processus de dissociation et d'effacement partiel analogue à celui dont j'ai parlé plus haut (p. 107), qui les altère au point de les rendre méconnaissables. Alors, suivant la nature d'imagination du sujet, on se trouvera en présence d'un résidu où il n'y aura plus qu'une forme très simplifiée, sans couleur, ou au contraire une tache colorée sans forme assignable. Le premier cas peut être regardé comme un mode de genèse (je ne dis pas que ce soit le seul) des symboles dont il sera parlé au chapitre suivant; le second, comme l'origine des photismes proprement dits de mois et de saisons. Dans beaucoup d'exemples on devine aisément, et les individus remarquent d'eux-mêmes, que la couleur résiduelle

provient du spectacle de la nature; c'est ainsi que plusieurs personnes s'accordent, à quelques nuances près, à trouver le printemps vert, l'été jaune, l'automne gris et l'hiver blanc.

Souvent ces associations habituelles sont renforcées, et parfois supplantées, par l'association affective : la couleur attribuée au mois reflète alors la tonalité émotionnelle des impressions morales et des occupations que ces périodes de la vie naturelle ou sociale ramènent avec elles. « Pour moi, dit M. A. P., 21 ans, le mois de décembre est parfaitement obscur, tandis que celui de janvier est clair. Le mois d'août est tellement éclatant, que je ne pourrais le comparer avec aucune lumière sauf celle du magnésium. » Plusieurs autres personnes voient décembre foncé ou noir, janvier blanc, et les mois d'été jaunes. Il est évident que le facteur essentiel est ici l'impression morale, plus ou moins secondée par les impressions physiques extérieures. Janvier ne l'emporte pas tellement sur décembre par la longueur moyenne des jours ou l'abondance des chutes de neige, que cela suffit à le faire paraître blanc ou clair et son prédécesseur foncé ; la disposition intérieure doit être ici pour beaucoup : la tristesse des jours décroissant, la mélancolie des choses qui finissent, les fatigues ou les préoccupations inséparables du terme de l'année, tout cela contribue évidemment aux décembres noirs, et les impressions inverses aux janviers blancs. Pareillement, le soleil, même tombant sur les blés mûrs, n'est pas tellement plus radieux en août qu'en juillet ou juin, qu'il pût conférer à ce mois un éclat sans égal aux yeux de plusieurs personnes, si l'exultante joie des congés n'y venait élever le ton de la vie à un diapazon inaccoutumé. Le sentiment, ou mieux l'émotion, de la liberté et de l'affranchissement d'une dure servitude, est assez vive à notre cœur et à nos moelles pour se traduire en

couleur, et l'existence de ce qu'on pourrait appeler des *photismes de vacances* n'a rien qui doive surprendre. « Les sensations agréables, dit p. ex. M. A. B. déjà cité p. 101, ou bien le souvenir de jours ou de semaines (vacances) où je me suis bien amusé, ont toujours eu pour moi une coloration *verte* » (déjà à l'âge de 8 ans). Ces photismes d'époques vécues rappellent les photismes de sympathie dont j'ai parlé plus haut.

Comme celle des jours, la couleur des mois s'allie souvent à leur arrangement schématique et donne naissance à des diagrammes colorés dont on trouvera un exemple dans la figure 46.

VI. Photismes numériques.

En laissant de côté quelques personnes chez lesquelles les nombres n'ont que des couleurs d'emprunt provenant des voyelles entrant dans leur nom, il s'est rencontré 23 sujets offrant pour les neuf premiers nombres un total de 159 photismes, dont la répartition entre les diverses couleurs assigne à ces dernières un ordre de fréquence très différent de celui qu'elles présentent pour les jours ou les lettres. (V. tableau IX, page suivante).

Un grand nombre de ces photismes peuvent à la rigueur s'expliquer par des transferts de couleur. On trouve par exemple que dans la plupart des cas la nuance du nombre 1 est la même que celle de *a* la 1re lettre de l'alphabet, ou de *u* qui entre dans le mot *un*, ou de *i* dont le signe graphique est si souvent semblable au chiffre 1. Pour les autres chiffres aussi, on trouve quelques photismes attribuables à des emprunts analogues plutôt qu'à la valeur ou l'idée abstraite du nombre. Le rôle de ces associations verbales semble

éclater surtout dans la grande abondance des 2 bleus. Chose curieuse, cette préférence pour la couleur bleue se retrouve au total chez le 6 et le 8, bien qu'il n'y ait qu'un cas où ces chiffres soient tous trois bleus en même temps. Quelle excellente occasion de faire intervenir l'Inconscient, en supposant que, surtout lorsque 2 n'a pas de photisme bleu conscient, il tend néanmoins à suggérer cette couleur, et qu'à la faveur d'un secret raisonnement mathématique elle reparaît avec

TABLEAU IX

PHOTISMES NUMÉRIQUES

(Les couleurs sont placées dans l'ordre de leur fréquence.)

Total des cas 159		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		16	18	17	17	19	19	16	20	17
Bleu	31	1	9	—	2	4	7	—	7	1
Rouge	22	1	1	7	4	1	3	—	2	3
Brun	19	—	1	—	2	1	3	5	4	3
Jaune	18	1	1	4	2	4	—	3	—	3
Vert	17	—	1	2	—	5	1	5	1	2
Gris	16	3	2	1	1	2	2	—	3	2
Incolore	12	1	2	1	2	1	1	1	1	2
Noir	11	4	—	2	3	1	—	—	1	—
Blanc	7	5	1	—	—	—	1	—	—	—
Violet	6	—	—	—	1	—	1	2	1	1

d'autant plus de force dans les multiples de ce chiffre ! A l'appui de cette fantaisie, je note que chez les deux seules personnes qui ont un unique photisme de chiffre, c'est le 8 qui en est l'objet et qui précisément se trouve bleu; et de plus je peux citer un cas où les chiffres 2, 4, 6, 8, ont respectivement des photismes bleu pâle, bleu, bleu plus foncé, bleu marine, et où la dame de 36 ans qui jouit de cette propriété depuis de longues années, *sent* très nettement que cette gamme de saturations croissantes exprime la progression des chiffres correspondants. Il resterait à expliquer pourquoi 4 fait si souvent exception et participe beaucoup

moins que 6 et 8 à la couleur bleue (consciente ou inconsciente) de son sous-multiple. Peut-être l'analogie sensible de ce chiffre pointu et anguleux avec le son perçant ou la forme de l'*i*, ou encore la ressemblance visuelle de *qua*tre avec les lettres *ou u a*, éclipsent-elles les rapports abstraits des nombres 4 et 2. Le fait est que sur dix-sept 4, il en est douze qui ont le même photisme qu'une des voyelles *a*, *i*, *u*, *ou*, et pas un qui ait la couleur de *o* ou de *e*.

Je fais grâce au lecteur des spéculations du même goût par lesquelles on peut à la rigueur ramener la plupart des photismes numériques à des associations habituelles et spécialement verbales. Le fait qu'on le *peut* ne prouve pas qu'on le *doive*, et pour mon compte je suis porté à croire que les vraies raisons des photismes numériques sont plus souvent qu'il ne semble du ressort de l'analogie émotionnelle. La dame ci-dessus éprouve dans la succession de ses bleus la même sensation, disons le mot, la même *émotion* d'accroissement que dans la série arithmétique 2, 4, 6, 8; et quant à la liaison initiale de la couleur bleue avec le nombre 2, bien loin de sentir ou d'être disposée à accepter qu'elle soit due à l'assonance *deux-bleu*, elle l'attribue pareillement à une analogie, plus aisée à ressentir qu'à exprimer, dans l'émotion très subtile que ces choses lui procurent. Le nombre 2 — et par là elle entend expressément l'idée abstraite du nombre, et pas du tout le mot *deux* entendu ou prononcé, non plus que la forme graphique du chiffre arabe 2 ou romain II — lui semble gracieux et léger (comme étant une très faible quantité) en même temps que symétrique, posé, complet, solide (comme nombre pair); et il lui rappelle par là la couleur douce et légère, en même temps que tranquille, franche et bien assise, du bleu de ciel pâle. Ce n'est d'ailleurs pas sans peine et sans recherche qu'elle a recours à ces termes, tous inadéquats et impropres à rendre exactement

l'impression immédiate qu'elle reçoit également de cette nuance et du nombre 2.

On ne s'étonnera pas de la délicatesse et de la subtilité de ces analogies affectives; mais on ne doutera pas non plus de leur existence sous prétexte qu'un nombre est quelque chose d'absolument abstrait et dépourvu de tout caractère émotionnel. Car enfin comment l'homme en serait-il venu à compter, et comment l'animal distinguerait-il deux objets d'un seul ou de trois, s'il n'y avait une différence immédiate et sensible, une différence émotionnelle, entre l'état de conscience total où nous met la vue d'une chose, l'ouïe d'un son, la blessure d'un doigt, et l'état où nous plonge la vue de deux objets semblables, la succession de deux sons, une blessure à deux doigts, et ainsi de suite? L'accumulation, dans les centres nerveux, d'impressions simultanées, ou se succédant à des intervalles convenables, engendre une disposition de tout l'organisme qui varie avec le nombre de ces impressions, jusqu'à une limite (différente suivant le degré de développement de l'espèce et de l'individu) où l'adjonction de nouvelles impressions ne produit plus de modifications assez nettes pour être distinguées, et où par conséquent les nombres supérieurs ne peuvent plus être *sentis*, mais deviennent l'objet d'une représentation artificielle et symbolique... chez les êtres qui en sont capables. Ces états émotifs différents, qui sont les sensations primordiales de de *une*, de *deux*, de *trois* choses quelconques (oiseaux, coups de bâton, souvenirs, etc.), voilà la souche affective et vivante sur laquelle peuvent se greffer les photismes de chiffres, et d'où en somme, plutôt que de purs caprices sans raison, tant d'écoles depuis les Pythagoriciens ont tiré le germe inconscient de leurs spéculations sur la symbolique des nombres.

Il va de soi que cette association affective est, plus encore

ici qu'ailleurs, souvent soutenue ou remplacée par des associations habituelles ou privilégiées de tout genre. On expliquerait difficilement, sans ces apports étrangers, la variété et les singularités des photismes numériques, qui ne se bornent point aux 9 premiers chiffres, mais s'étendent parfois très loin, et se combinent avec l'arrangement spatial dans les diagrammes numériques colorés. Les dizaines ont ordinairement les nuances de leur chiffre caractéristique, parfois avec de faibles variétés de teintes. P. ex. Mlle S. P. 25 ans (dont j'ai cité quelques photismes de noms p. 122) voit : de 10 à 20, gris (1 gris) ; de 20 à 30, vert pâle (3 vert pâle) ; de 30 à 40, rose rouge (3 rose) ; de 40 à 50, jaune (4 jaune) ; de 50 à 60, gris bleu (5 gris bleu) ; de 60 à 70, jaunâtre (6 café au lait) ; de 70 à 80, même nuance, mais un peu plus foncé (7 brun jaune) ; de 80 à 90, brun (8 brun foncé) ; de 90 à 100, gris foncé (9 gris foncé) ; ensuite très indécis. Quelques sujets trouvent cependant des couleurs aux dizaines sans en avoir pour les nombres simples.

Certaines personnes n'ont de photismes que pour quelques chiffres, ou leur voient non des couleurs, mais des intensités lumineuses diverses (clair, sombre, éclatant). Une dame de 32 ans, p. ex., voit seulement « 14, 16, 17 et 18 clairs. » Comme pour les lettres, le photisme des nombres tantôt affecte le chiffre qui est vu comme imprimé en couleur, tantôt en est indépendant et constitue une tache informe plus ou moins nettement imaginée, ou bien encore il s'étale dans l'espace sur la région correspondante d'un diagramme. La couleur peut servir de lien d'association entre des objets matériels qui la présentent aux yeux, et les valeurs numériques qui l'induisent dans l'imagination ; en sorte que, le jeu spontané de la fantaisie aidant, les sujets se livrent parfois malgré eux à de surprenants calculs. P. ex. Mme L. B. (que j'ai citée p. 57-58) additionnant des objets suivant leur

nuance, a le sentiment qu'une chaise rouge sur laquelle est posé un coussin bleu vaut 12, ces couleurs étant pour elle celles du 4 et du 8.

Une conséquence plus utile des photismes de chiffres se trouve dans le secours qu'ils prêtent à la mémoire des dates et des événements historiques. Qu'il me soit permis de citer intégralement, à ce propos, une note doublement intéressante parce qu'on peut la comparer avec une autre du même observateur remontant à dix ans en arrière. Il s'agit de M. le baron d'Osten Sacken, dont la réponse, en date du 25 juillet 1892, m'est parvenue par l'obligeant intermédiaire de M. le prof. Schiff.

« Je visualise les *jours* de la semaine ainsi : mercredi, orangé ; jeudi, brun ; samedi, bleuâtre très clair ; les autres jours sont indéfinis. Les *mois* : février, noir bleuâtre ; mars, rouge pâle ; mai de même, rougeâtre ; août, jaune ; les autres sont moins bien définis. Les *chiffres :* 1, noirâtre ; 2, jaune ; 3, rouge pâle ; 4, brun ; 5, grisâtre ; 6, brunâtre approchant de la couleur chocolat ; 7, vert ; 8, bleu noirâtre ; 9, à peu près comme 6. Le 2 jaune et le 7 vert sont les mieux définis. Je ne me souviens pas à quelle époque de ma vie je me suis aperçu de l'existence de ces phénomènes ; je les ai eus sans y faire attention.

« La visualisation des chiffres en couleur trouve dans ma mémoire une application particulière à la chronologie. Chaque siècle a pour moi une couleur à lui, déterminée par la couleur du chiffre centenaire. Ainsi la couleur du 18me siècle est *verte*, déterminée par le chiffre 7 qui a cette couleur ; la couleur du 17me siècle est déterminée par le brunâtre du chiffre 6, quand je pense aux événements du 17me siècle, je me les représente sur un fond brunâtre qui, à l'année 1700, passe brusquement au verdâtre du chiffre 7. Cette habitude chez moi est irrésistible, et il me semble

l'avoir eue depuis l'âge où j'ai commencé à m'occuper de chronologie. Elle me facilite la mémoire des dates, qui se trouvent ainsi arrangées dans des espaces bien définis de vision intellectuelle.

« Il y a quelques années, j'ai répondu dans le même sens au questionnaire de M. Francis Galton, qui a reproduit dans son ouvrage la lettre que je lui ai écrite[1]. Je n'ai pas cet ouvrage sous la main, mais autant que je me souviens du contenu de ma lettre, je n'y ai pas fait mention des couleurs des jours de la semaine et des mois. »

Les couleurs de M. d'Osten Sacken pour les chiffres sont les mêmes qu'il y a dix ans. Quant à leur origine, dans sa lettre à Galton il *suppose*, sans y attacher beaucoup d'importance, qu'ils proviennent peut-être de l'emploi, à l'âge de 10 ou 12 ans, d'un tableau chronologique sur lequel les siècles étaient figurés par des carrés à bords coloriés. Ses photismes numériques, dans ce cas, ne seraient donc pas dus à l'analogie émotionnelle, mais à une association privilégiée qui aurait transféré aux chiffres et aux siècles la couleur d'une chose extérieure associée. Il est probable qu'il en est le plus souvent ainsi pour cette catégorie de photismes.

VII. Synesthésies non visuelles.

On peut dire qu'il n'y a pas de borne à la variété des phénomènes de synesthésie, et il n'est guère de liaison si capricieuse et si baroque qu'on ne puisse s'attendre à la rencontrer une belle fois. J'ai par exemple observé un étudiant, M. Y., chez qui le chatouillement du dos de la main

[1] Voir Galton, *Inquiries into human faculty*, p. 118 et 146. — T. F.

gauche, dans une région circonscrite répondant au 4me et au 5me métacarpien, provoque régulièrement dans la joue gauche une impression qui lui fait faire la grimace et porter la main à sa figure pour frotter le siège de cette sensation désagréable ; c'est comme si un fil mince, partant du coin de la bouche et se dirigeant en dehors, dans l'épaisseur de la joue, était tiré et se déplaçait d'une longueur de 1 à 2 centimètres ; comme si, en d'autres termes, il y avait une forte contraction d'une fibre isolée du grand zygomatique. Cette sensation réflexe s'émousse au bout de peu de minutes si on continue à exciter légèrement le dos de la main, mais après quelques heures de repos elle est prête à reparaître avec toute son intensité ; le phénomène est plus prononcé lorsqu'il fait chaud, par exemple au gros de l'été. — Dans un ordre moins sensoriel et plus psychique, je mentionnerai le cas de M. G. G., 17 ans, à qui le mot *quinze*, surtout quand il le prononce lui-même, « rappelle le goût, et un peu la couleur, des petites fraises des bois, pilées et mélangées dans du vin rouge. » Il suppose que ce rapprochement, datant d'une époque indéterminée très lointaine, est dû à la similitude de l'impression « nasale » produite par la syllabe *in* et du goût des fraises au vin « montant dans le nez, » mais il est probable que quelque incident fortuit oublié (association privilégiée) a contribué pour sa part à la fixation de cette liaison.

Je n'ai cité ces deux faits que comme spécimens des curieuses connexions qui peuvent exister, chez tel ou tel individu, entre des régions sensorielles ou des idées qu'on ne s'attendrait guère à voir réunies. Comme le chapitre des synesthésies en général excéderait les limites de ce travail, je me bornerai aux quelques cas où les phénomènes visuels interviennent, non plus à titre d'induits comme pour les photismes, mais à titre d'inducteurs.

J'ai déjà rappelé (p. 42-43) le fait que la liaison de la vue et des autres sens est très rarement réciproque. Autant sont fréquents les photismes d'origine auditive, autant le sont peu les *phonismes* d'origine visuelle (et de toute origine), pour employer le terme commode introduit par MM. Bleuler et Lehmann. Quant aux « olfactismes[1] » et aux phénomènes induits des autres sens, ils sont encore plus rares. Il s'en est très peu manifesté dans l'enquête Claparède, dont le questionnaire il est vrai ne visait pas nominativement cette catégorie de faits. Voici deux échantillons de réciprocité opto-auditive et opto-gustative : « La couleur de l'héliotrope a la saveur des amandes douces et vice versa, » écrit une étudiante dont j'ai déjà cité d'autres impressions, p. 121 ; il y a donc ici alternativement photisme et sapisme. « Quand je vois un tableau, dit un jeune homme de 19 ans qui a des photismes alphabétiques et musicaux, il me semble être à un concert ; le peintre s'étant attaché à mettre l'harmonie entre les couleurs, et les couleurs représentant chacune une note musicale, il a composé sans s'en douter une page de musique avec orchestration. »

Dans les exemples suivants au contraire il n'y a pas réciprocité : « Le bleu éveille l'idée de calme, de silence et de tranquillité, mais je n'ai pas la sensation inverse, » dit un ingénieur de 33 ans. L'induit est ici très vague et appartient au domaine de la sensibilité générale ou à l'ordre psychique ; à ce degré rudimentaire, les synesthésies sont fréquentes mais ne méritent plus guère ce nom, car elles ne consistent que dans la conscience nette du coefficient émotionnel de la sensation primaire, plutôt que dans une sensation secondaire

[1] Ce terme, dû à M. Gruber (*loc. cit.* p. 12), me paraît moins pénible que celui d'osmisme que réclamerait l'analogie avec photisme et phonisme. De même je préférerai *sapisme* à geusisme ou gustisme. O joies de la lexicologie !

éveillée par l'intermédiaire de ce coefficient ; on peut donc rapprocher ce cas de celui déjà cité dans le premier alinéa de la p. 27. — « La vue d'une succession de couleurs, nous écrit M. C. B., 25 ans, réveille en moi une suite de sons musicaux, harmonieux ou discordants suivant l'assemblage des couleurs ; je puis pour ainsi dire assigner à chaque couleur une note de la gamme naturelle... ce phénomène serait donc l'inverse de celui dont vous vous occupez. » M. B. donne la série suivante comme exprimant, aux nuances près, la correspondance qu'il trouve entre les couleurs et la gamme de *do* majeur :

blanc	bleu de ciel	violet	rouge	orange	vert	jaune	coul. foncée
do d'en haut	*si*	*la*	*sol*	*fa*	*mi*	*ré*	*do* d'en bas

On pourrait encore citer ici les impressions confuses de la sensibilité générale (de mouvements, de poids, etc.) qu'éveille la vue de certaines figures spatiales, par exemple la forme graphique des lettres, des chiffres, etc. Mais ces remarques trouveront leur place lorsque nous parlerons des Personnifications.

CHAPITRE V

Des schèmes en général. — Des symboles.

Des photismes aux schèmes, il y a toute la distance qui sépare la simple sensation lumineuse ou colorée de la représentation spatiale pleinement élaborée. Cette distance est immense, un abîme, si par sensation on entend la donnée brute et informe qu'on suppose résulter immédiatement de l'excitation centripète du cerveau, et par représentation spatiale une construction géométrique purement intellectuelle, œuvre d'une activité mentale radicalement différente de la réceptivité des sens. Mais en pratique cette distance se réduit considérablement, lorsqu'on remarque que toute sensation ou image réelle renferme déjà peu ou prou d'étendue, de localisation, bref de détermination spatiale ; et que la construction spatiale la plus idéale n'est jamais, dans la réalité concrète, totalement dépourvue d'éléments sensoriels, comme je l'ai indiqué plus haut (p. 31 suiv.). De plus, on rencontre tous les intermédiaires entre ces deux extrêmes. La couleur et le dessin se combinent en toutes proportions ; les photismes prennent parfois une forme et une situation précises dans l'espace, les schèmes revêtent toutes les qualités sensibles de luminosité et de coloration.

Cette continuité des phénomènes, qui s'oppose à toute limite tranchée, n'est toutefois pas une raison pour ne pas

distinguer deux processus psychologiques ayant une utilité, une répartition et des rôles aussi différents dans notre vie, que les sensations de lumière ou de couleur, et les représentations de dessin, de forme, de relations géométriques. On pourrait même, à la rigueur, séparer la sensation chromatique de la sensation de clarté incolore, que j'ai traitées conjointement dans l'étude des photismes ; et quelques cliniciens en effet, pour expliquer les dissociations que la maladie effectue parfois entre les perceptions de couleur, de lumière simple, et de forme, admettent la subdivision de la sphère visuelle du lobe occipital en trois centres distincts, soit adjacents, soit superposés dans l'épaisseur de l'écorce cérébrale. Tant s'en faut cependant que les avis soient unanimes, et que l'on soit seulement au clair sur la façon dont il convient d'interpréter physiologiquement (en termes de centres, de cellules et de fibres associatives) les données de la conscience, toujours si complexes et ambiguës, surtout dans les cas pathologiques.

Même au point de vue psychologique, le débat est bien loin d'être clos sur les relations de la représentation spatiale et de la sensation. D'un côté les théories *intensivistes* (dont l'exemple le plus systématique et achevé se trouve chez M. Wundt) admettent une opposition de nature et d'origine entre les sensations d'une part, visuelles, tactiles, etc., sorte d'atomes psychiques ou d'éléments simples, irréductibles, inextensifs, ne différant qu'en qualité et en intensité; et d'autre part l'étendue, la spatialité, qui résulterait d'une activité synthétique supérieure, s'exerçant sur ces matériaux donnés, et dont l'effet serait de fusionner ces éléments inétendus et pulvérulents de façon à en tirer — grâce à l'intervention des sensations de mouvement jouant en quelque sorte le rôle de fondant — l'émail homogène et continu de l'étendue spatiale. De l'autre côté les théories *extensivistes*

(Hering, Stumpf, Ward, James; c'est la récente Psychologie de ce dernier auteur qui en renferme jusqu'ici l'exposé le mieux conduit et le plus conséquent) considèrent l'étendue, le volume, comme un facteur primordial inhérent d'emblée à toute sensation, au même titre que la qualité et l'intensité; en sorte que la genèse de nos perceptions spatiales déterminées consisterait, non dans l'obtention d'un produit absolument nouveau, mais dans le développement par voie de discrimination, sélection, association, d'une donnée déjà présente à l'état rudimentaire et confus dans le fait de conscience le plus primitif. Je ne cache pas ma préférence pour cette seconde manière de voir qui, ne fût-ce qu'au point de vue méthodologique, a le grand avantage de substituer l'idée de l'évolution graduelle et de la différenciation continue d'un germe spatial originel, à l'action mystérieuse d'une chimie mentale, par suite de laquelle l'espace jaillit d'éléments dont aucun ne le renferme encore et qui, dans leur simplicité supposée, se dérobent absolument à notre expérience immédiate. Ce n'est d'ailleurs pas le lieu d'entrer dans le fond de cette controverse; je tenais toutefois à ce que la séparation toute empirique et grossière que je fais entre les photismes et les schèmes, ne fût pas interprétée comme la reconnaissance d'une différence radicale, de nature et d'origine, entre les sensations et la représentation spatiale.

Parmi les schèmes eux-mêmes, j'ai établi une distinction basée sur la nature de l'inducteur, entre les symboles qui sont provoqués par un terme unique, et les diagrammes qui répondent à un enchaînement de termes de même nature. Le symbole suppose ainsi un processus psychologique qui le rapproche du photisme et l'oppose au diagramme. Tandis que ce dernier, par son allure ordinairement mouvementée et son déroulement dans l'espace, traduit les sensations de

changement successivement éprouvées en parcourant une série, le symbole, comme le photisme, rend plutôt l'impression totale et unique que nous laisse une chose. C'est ce qui explique que les symboles pour les mois (ou les jours) peuvent coexister chez le même individu avec un diagramme entièrement différent pour l'année (ou la semaine). Une personne, par exemple, lorsqu'elle pense à février ou à juin en tant que faisant partie de l'année, se les représente comme des segments déterminés d'une courbe elliptique,

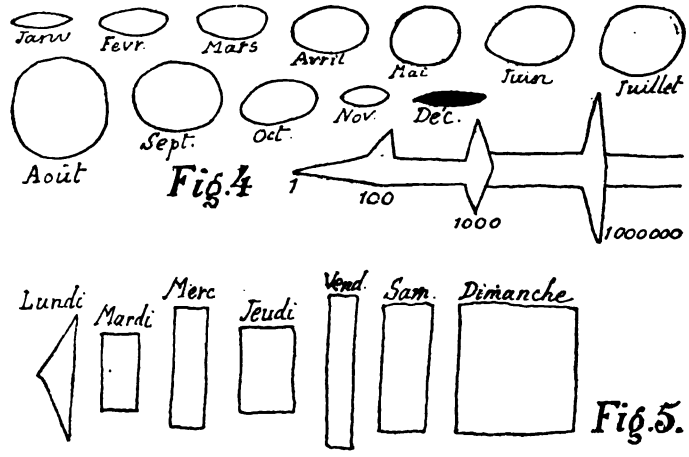


Fig. 4. H. 17 ans. (Photismes de voyelles, saveurs, odeurs, jours etc.) Symboles des mois et diagramme numérique. — *Fig. 5.* F. 24 ans. (Phot. de voyelles, chiffres, jours, etc.) Symboles des jours de la semaine.

tandis que lorsqu'elle songe à ces mois isolément elle les symbolise par un triangle et une sorte de demi-cercle ; Mlle A. D., à qui je dois cet exemple, avait il y a quelques années des symboles pour tous les mois, mais ils sont aujourd'hui très effacés, et les seuls qu'elle puisse dessiner avec précision sont reproduits fig. 8. Il arrive aussi qu'en se répétant dans un ordre spatial défini, les symboles d'une série de termes donnent naissance aux diagrammes illustrés dont il sera question au chapitre suivant.

La genèse des symboles me paraît explicable de deux façons. — Tantôt elle consiste dans l'effacement d'images concrètes, associées par habitude à l'idée de la chose, et qui laissent après elles une forme résiduelle plus ou moins reconnaissable. Dans la fig. 6, le peigne à glace sous la forme duquel M. P. L. conçoit le mercredi depuis son enfance est encore au complet ; dans la fig. 7, le symbole de septembre

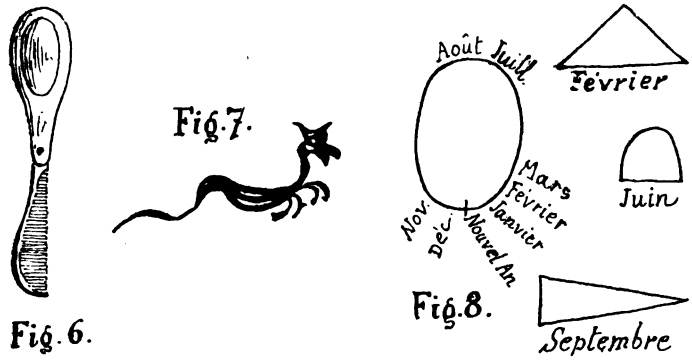


Fig. 6.

Fig. 6. H. 30 ans. (Phot. alphabétiques et musicaux.) Symbole du mercredi : un peigne à glace. — *Fig. 7.* H. 42 ans. (Pierre Loti.) Symbole de septembre : « quelque chose comme un capricorne. » (Phot. de voyelles.) — *Fig. 8.* F. 25 ans. (Phot. de voyelles et musicaux.) Diagramme annuel; symboles de mois.

« un peu comme un capricorne » permet de soupçonner l'influence de quelque image astronomique qui n'aurait rien d'étrange chez un commandant de vaisseau (je manque toutefois de renseignements précis à cet égard). De même, quand M. H. B., 16 ans, se figure les saveurs agréables comme des demi-sphères reposant sur leur base et de couleur opaline, on peut bien voir dans cette forme symbolique le souvenir générique de bonbons quelconques. — Tantôt au contraire c'est l'association affective qui paraît présider à la naissance de ces induits géométriques. Par exemple, Mlle G. M. qui a des symboles pour tous les jours de la semaine (fig. 5) déclare que « si le lundi est pointu, c'est la faute du travail qui recommence. » On a déjà vu l'origine

émotionnelle des photismes anguleux du Dr W. (p. 109), lesquels peuvent être à tout aussi bon droit regardés comme des symboles d'odeurs. — Le plus souvent toutefois la cause des symboles est parfaitement obscure, et probablement de nature mixte. C'est ainsi que la forme des jours, qui chez un grand nombre de personnes se rapproche du rectangle, rappelle celle des éphémérides (calendriers à effeuiller) modifiée et rendue plus ou moins irrégulière par l'intervention d'analogies affectives. Mais on ne peut guère adapter cette explication à la figure arrondie qu'ont parfois les mois de l'année (voyez, fig. 4, les ellipses et les cercles par lesquels M. J. B. se les représente). — Comme cause générale il y a naturellement, à la racine des symboles comme de tous les schèmes, la tendance de l'esprit à se figurer les choses sous forme concrète, visible, spatiale.

Parmi une quinzaine de personnes ayant des symboles de mois ou de jours, je citerai encore Mlle L. G., 20 ans, qui assimile février à un œuf, janvier à une longue ligne, juin à un angle, etc.; et Mlle L. M., 17 ans, qui divise les mois en maigres et épais : « mois *maigres :* février, avril, juillet, septembre, octobre, décembre ; je vois ces mois, février surtout, sous une forme analogue à la forme géographique de l'Italie ; les autres mois me semblent *épais.* » — On rencontre aussi des symboles de noms. Mme J. G. (déjà citée p. 95), qui a eu de tout temps des photismes pour toute espèce de mots, donnait aussi autrefois certaines figures géométriques à certains noms de personnes; cela a diminué avec l'âge, mais elle s'en souvient suffisamment pour les indiquer : « Marie, carré; Louis, Louise, Louisa, Théodore, ronds; Fanny, demi-lune; Adèle, losange; ces noms sont les seuls qui aient des formes géométriques ; les autres ont des formes indéfinissables, des formes de rêve. »

Les symboles des choses abstraites ou non sensibles sont

très fréquents; mais relevant généralement des associations conventionnelles que nous recevons toutes faites de la tradition et du milieu social, ils ne rentrent plus guère dans les phénomènes de synesthésie. Ce n'est pas qu'on n'en rencontre parfois de spontanément nés chez l'individu. Je n'en citerai qu'un exemple, qui m'est personnel. Durant de longues années, dans mon enfance et ma jeunesse, je me suis figuré l'âme par une espèce de triangle isocèle ou de cône, flottant dans le vide la pointe en haut, et la chanson de Malbrough, par exemple, n'amenait jamais le couplet

On vit voler son âme
A travers des lauriers

sans que je visse l'âme du grand capitaine s'échapper de la poitrine de son cadavre porté en terre, et s'élancer comme une sorte de boulet conique d'un demi-pied de long à travers le feuillage d'un superbe laurier incliné sur sa tombe. Cette représentation de l'âme m'avait tellement frappé par sa persistance et la netteté avec laquelle elle s'imposait, que je m'étais creusé la tête au sujet de son origine, et j'avais fini par en trouver l'explication la plus plausible dans le circonflexe surmontant la première lettre du mot âme. Il n'en faut souvent pas plus pour induire un symbole.

On trouve aussi certaines idées abstraites figurées par des images qui ne méritent plus guère le nom de symboles, n'étant au fond qu'une représentation concrète, très simple, de l'idée même; tels sont les points ou traits servant d'expression aux chiffres chez quelques personnes. Par exemple M. H. P. 22 ans, se représente les nombres isolés par des groupes de points, comme sur les dés ou les cartes à jouer, tandis que pour les nombres réunis en série il possède un diagramme qui a « la forme d'un cône renversé vertical ascendant à angle extrêment aigu » (fig. 48), dont la netteté diminue de bas en haut.

Comme les symboles purs sont au total peu répandus, il y aurait peut-être un avantage de simplification à supprimer cette classe en la fondant, non dans celle des diagrammes dont la sépare radicalement la nature de l'inducteur, mais dans celles des photismes et des personnifications. En effet, les symboles des jours, des mois, etc., tels que ceux des figures 4, 5, 8, peuvent être assimilés à des photismes figurés, où les images de couleur et de lumière ne jouent qu'un rôle insignifiant relativement à la forme ; et ceux comme les fig. 6 et 7, ou les demi-sphères de saveur de M. B., etc., peuvent passer pour des personnifications plus ou moins incomplètes. De cette façon, le terme de Symbole deviendrait vacant pour un autre emploi, et il y aurait synonymie entre Schème et Diagramme.

CHAPITRE VI

Des diagrammes.

M. Galton, qui a le premier attiré l'attention sur cette sorte d'induits, en donne quelque part une excellente description sommaire à peu près en ces termes : Toutes les fois que le sujet qui possède cette particularité pense à un nombre, il voit soudainement et automatiquement apparaître dans le champ de sa vision mentale une « forme » précise et invariable, sur laquelle chaque nombre occupe une position déterminée ; cette forme peut consister en une simple ligne quelconque, ou en une série de chiffres arrangés d'une certaine façon, ou en un espace d'une teinte particulière.

Ce sont les schèmes numériques qui ont été tout d'abord observés, et c'est à eux que se rapportent plus particulièrement ce passage et l'expression de *Number-form* créée par Galton. Mais ce terme a fini par prendre un sens générique et embrasser une foule d'autres diagrammes, auxquels convient également la citation précédente en substituant simplement au mot de nombre ceux de mois, jours, etc.

Il ressort déjà de la description ci-dessus qu'il y a plusieurs choses à considérer dans les diagrammes, outre leur diversité spécifique : leur forme extrêmement variée, la matière psychologique (lignes, signes graphiques, surfaces colorées, etc.) qui les constitue, leur usage ou les conditions

réglant leur apparition devant l'œil intérieur du sujet. Si l'on y ajoute encore les questions relatives à leur origine, aux changements qu'ils ont pu présenter avec l'âge, ainsi qu'à leur transmission héréditaire possible, on aura toute une série de rubriques en lesquelles se décomposent aussi bien l'interrogatoire qu'on est appelé à faire subir aux personnes possédant ce genre de synopsie, que l'étude comparée des résultats obtenus. Étudions successivement ces divers points.

I. Des diverses espèces de diagrammes.

Classés d'après leur inducteur, c'est-à-dire la nature des choses dont la série est l'objet de la représentation schématique, les diagrammes que j'ai rencontrés se répartissent dans les espèces suivantes selon leur ordre de fréquence.

1. Diagrammes Annuels. Ce sont de beaucoup les plus communs. Sur 193 personnes ayant accusé des diagrammes dans l'enquête Claparède, 143, soit les trois quarts, ont un diagramme de l'année, dont les portions répondent le plus souvent aux divers mois, quelquefois seulement à des divisions plus générales telles que les saisons.

2. Diagrammes Hebdomadaires ou des jours de la semaine, chez 83 personnes (soit 43 °/₀). — Théoriquement, entre les diagrammes annuels et les hebdomadaires, on s'attendrait à trouver les diagrammes mensuels. Mais, en fait, je n'en ai pas observé qui eussent une existence indépendante, de sorte que ce n'est pas la peine de leur ouvrir un compte spécial. Ceux que j'ai rencontrés se réduisent en effet toujours soit à la subdivision en jours distincts des lignes ou espaces exprimant les mois dans un schème d'année (v. p. ex. fig. 76 et 82), soit à l'utilisation de la première trentaine d'un schème numérique pour représenter les dates du mois,

comme on le verra p. ex. chez le sujet de la fig. 17, ainsi que dans la fig. 12, où la verticale ascendante figurant les années du siècle représenterait également les jours du mois et les centaines.

3. Diagrammes Numériques, même fréquence que les précédents (82).

4. Diagrammes Chronologiques. Je réunis sous ce nom les formes spatiales représentant soit les âges de la vie, soit les années du siècle, soit les siècles eux-mêmes ou des périodes encore plus vastes de l'histoire. A la rigueur on pourrait y joindre aussi les représentations du Temps, selon sa division fondamentale en présent, passé et avenir. Mais cela risquerait de mener loin. Car il est à présumer que la grande majorité des gens possèdent à quelque degré cette sorte de schématisation et conçoivent vaguement le temps comme une dimension rectiligne, dans laquelle nous avançons à la rencontre des événements futurs, à moins que ce ne soient eux qui coulent de l'avenir au passé par le point où nous demeurons immobiles et où ils nous enveloppent un instant.

Sans doute, en soi le Temps n'est pas l'Espace; l'intervalle que par la mémoire nous sentons exister entre une impression qui *fut* et une impression qui *est*, n'a en son essence rien de commun avec une distance géométrique dont les deux extrémités *sont* simultanément; la succession temporelle est hétérogène, pour ne pas dire contradictoire, à la coexistence spatiale. Mais il n'en reste pas moins que ces deux choses, si distinctes pour la pensée abstraite, contractent d'indissolubles alliances dans notre vie psychologique concrète. Le Temps a une invincible tendance à se traduire en Espace. Je ne sais s'il y a beaucoup de personnes qui puissent, en écoutant sonner l'heure, sentir les coups déjà frappés tomber dans le passé et s'éloigner progressivement à chaque nouveau coup qui résonne, sans que jaillisse en elles,

nette ou confuse mais perceptible à quelque degré, l'image spatiale de points ou de choses quelconques qui s'en vont, séparées par des vides comme les perles d'un chapelet qu'on égrène.

Pareillement, si — au lieu de ce passé immédiat, à l'état naissant, non encore détaché du présent mais confondu avec lui dans la sensation primordiale de *durée actuelle* — nous songeons au passé et à l'avenir proprement dits, plus lointains, combien y a-t-il d'individus qui ne leur assignent quelque région ou direction déterminée relativement à leur moi organique? Il est vrai qu'on le fait généralement sans le remarquer, mais enfin on le fait, et ici, comme dans tous les produits automatiques de l'imagination, il règne une grande diversité suivant les individus, peut-être même suivant les races ou les époques. Les Grecs du temps d'Homère, à en croire le double sens d'ὀπίσσω (derrière, et à venir), auraient regardé le passé s'envoler devant eux, et marché à reculons vers les événements futurs qui les surprenaient ainsi à l'improviste[1]. L'homme moderne fait volontiers l'inverse, et se précipite au-devant de l'avenir en laissant le passé derrière lui; c'est au point que certains sujets déclarent ne pouvoir en aucune façon visualiser les choses écoulées parce qu'elles sont derrière leur dos, et que d'autres n'y arrivent qu'à grand'peine en les ramenant par un effort volontaire au-devant d'eux ou en se retournant vers elles en imagination. Plus souvent encore, si j'en juge par les observations que j'ai recueillies, la ligne du Temps n'est pas sagittale (antéro-postérieure), mais oblique de droite en haut, où point l'avenir, à gauche en bas où le passé se dérobe dans les profondeurs de l'abîme; parfois aussi elle est transversale et

[1] A moins, ce qui est encore plus plausible, que l'avenir ne leur parût venir à leur rencontre, les événements les plus éloignés se trouvant alors *derrière* les plus rapprochés.

va horizontalement de droite à gauche. Je n'ai pas encore eu l'occasion de vérifier si ces directions sont habituellement renversées chez les gauchers, ni trouvé d'exemples où le Temps soit vertical (je ne parle ici que du temps en général, non des périodes limitées et subdivisées, siècles, années etc., qui, on le verra, peuvent présenter toutes les orientations).

J'ai laissé de côté ces représentations du passé et de l'avenir pris en bloc, parce que s'il fallait compter comme atteints de la diathèse diagrammatique tous ceux qui cèdent peu ou beaucoup à cette obsédante manie de spatialisation du Temps universel, il est probable que peu de mortels, si même il s'en trouvait, pourraient se vanter d'en être exempts. En revanche, quand on s'en tient aux cas où les divisions secondaires de la durée en époques, siècles, années, sont l'objet d'une représentation instinctive et constante de la part de l'individu, on trouve que cela est notablement plus rare. Il n'y en a qu'une douzaine d'exemples (6 °/₀) dans la statistique Claparède; encore coïncident-ils le plus souvent avec les diagrammes numériques, comme on verra.

5. Diagrammes Horaires. La représentation des vingt-quatre heures, soit distinctes, soit réunies en groupes à la manière des veilles antiques, est encore plus rare. Par contre, la division de la journée en deux parties seulement, jour et nuit, ou matin et après-midi, est plus fréquente, et s'allie volontiers à la représentation des jours soit isolés sous forme de symboles (fig. 77), soit réunis en schèmes hebdomadaires (fig. 65); mais alors on ne peut plus guère la compter comme un diagramme spécial.

6. Diagrammes Alphabétiques, liant les lettres de l'alphabet dans un ordre spatial déterminé. Comme les deux espèces précédentes, ils sont peu abondants, et ne se présentent que chez des personnes possédant d'autres formes, par conséquent dotées d'une forte tendance à la schématisation.

7. Diagrammes divers. On peut s'attendre à rencontrer occasionnellement bien d'autres espèces de diagrammes. En effet, ainsi que je l'ai déjà dit p. 35, tout ce qui est susceptible de se faire sentir *comme série* à la conscience, pourra, dans une imagination visuelle bien disposée, induire spontanément quelque construction spatiale correspondante en vertu de secrètes et subtiles analogies affectives. En voici deux exemples.

L'un est celui d'un ingénieur de 28 ans, très impressionnable, grand amateur de musique, dépourvu d'audition colorée et de diagrammes des genres précédents, mais éminemment visuel et chez lequel la musique se traduit immédiatement en courbes géométriques, dont il lui semble qu'il pourrait trouver l'équation, tant elles sont précises. Ces lignes se déroulent dans son imagination, noires sur fond grisâtre, à mesure que le morceau s'exécute ; chaque instrument de l'orchestre éveille la sienne propre, et toutes ces courbes se croisent et s'entre-croisent en conservant un certain caractère commun qui dépend du genre de musique ; Beethoven p. ex. suscite surtout des lignes brisées, Wagner un mélange de courbes et de droites, etc. « Dans la musique, dit aussi Mme A. S., 65 ans, je vois des arabesques, des grecques, des dessins divers. » Ces *diagrammes musicaux*, traduction immédiate et automatique, sous forme spatiale visuelle, du mouvement rythmique et mélodique des impressions sonores, se produisent certainement à un degré plus ou moins rudimentaire et par fragments incomplets chez un très grand nombre de personnes ; ce n'est toutefois que par extension qu'on peut les appeler des diagrammes, puisque leur nature mouvante, leur apparition successive au gré du développement musical, les opposent aux formes fixes et stables, envisagées d'un seul coup, qui constituent les classes précédentes.

L'autre exemple m'est fourni par les *diagrammes de maladies* dans lesquels une jeune fille de 18 ans enferme le souvenir des nombreuses épreuves physiques qu'elle a traversées, diphtérie, fièvre typhoïde, rougeole, migraines, etc. Des lignes continues ou irrégulières, avec brisures, lacunes, interposition de figures anguleuses, de barres, de signes variés, traduisent pour elle le cours accidenté de ses diverses affections, les hauts et les bas, les crises et les rechutes, la convalescence. Je n'ai malheureusement pas encore pu obtenir sur ce cas très intéressant les détails complémentaires que je désire, et je ne le cite que pour mémoire, comme spécimen d'un genre de diagrammes dont on trouvera sans doute d'autres exemples.

Les médecins, eux aussi, figurent volontiers l'évolution des maladies par des courbes telles que celle de la température ; mais il y a, entre leurs représentations graphiques conventionnelles et cette schématisation spatiale instinctive d'une période vécue, une différence de même nature qu'entre l'invention de la géométrie analytique par Descartes et l'apparition d'un diagramme de l'année chez un enfant de huit ans. Cela ne veut pas dire que le travail raisonné du savant, qui élabore délibérément une représentation schématique adaptée à certaines fins voulues, n'ait pas, comme dernier fondement psychologique ou cérébral et comme condition ultime de possibilité, la même « faculté innée » dont le fonctionnement inconscient aboutit à la création des diagrammes ; à savoir la faculté de construire une figure spatiale dont les caractères, longueurs, angles etc., *signifient* quelque chose, c'est-à-dire ne sont pas aperçus pour eux-mêmes et n'ont aucun intérêt propre, mais tirent toute leur valeur et leur importance des faits qu'ils représentent analogiquement, rapports numériques abstraits ou vibrations émotionnelles. Cette idendité fondamentale du processus de sché-

matisation ne supprime toutefois pas la grande différence qu'il y a, en pratique, entre la cérébration inconsciente dont les produits nous sont livrés tout faits, et l'activité intellectuelle qui s'exerce au grand jour de la conscience sous la direction de l'attention volontaire et de la réflexion.

On trouve d'ailleurs des cas intermédiaires, où il n'est pas aisé de faire la part exacte de ces deux sources; tels sont ce qu'on peut appeler les *diagrammes logiques* qui, chez nombre de savants, viennent au secours de la pensée abstraite. C'est ainsi que pour M. E., professeur de médecine, la série et l'enchaînement rationnel des idées, dans la préparation d'une leçon, se traduisent sous forme de lignes se subdivisant dans une direction horizontale de gauche à droite, comme un arbre couché à terre dont le tronc, représentant l'idée maîtresse, se bifurque en branches qui, par leurs ramifications croissantes, expriment la filiation des idées à développer. Ce mode de représentation, favorisé par l'emploi de fiches portant des notes sur les sujets à traiter, permet à M. E. de composer en quelques minutes un discours d'une heure. Dans ce cas, le choix et l'arrangement des idées, œuvre de l'intelligence consciente, sont considérablement aidés par ce cadre schématique automatiquement fourni par l'imagination. Je connais aussi un professeur d'histoire, M. E. D., chez lequel aucune période historique n'est retenue, assimilée, comprise, tant qu'il n'a pas réussi à la symboliser par une figure de mécanique dont les lignes, représentant les partis politiques et les forces de toute nature en jeu dans une société donnée, expriment, par leurs entre-croisements et leurs directions, l'état d'équilibre ou de mouvement de cette époque. Ce n'est pas sans peine et de nombreux tâtonnements que M. D. arrive à mettre ainsi l'histoire en théorèmes de statique et de dynamique, et en cela ses diagrammes résultent d'une élaboration consciente et volon-

taire; mais l'instinct directeur de ce travail, cette impossibilité d'embrasser les événements et d'en posséder l'intelligence autrement qu'en les coulant dans un moule géométrique, cette contrainte intérieure qui lui fait chercher sa satisfaction intellectuelle et la lui laisse trouver exclusivement dans ce genre de construction spatiale, voilà la manifestation indéniable de la tendance diagrammatique.

A des degrés faibles, cette tendance est très répandue, et l'on peut dire qu'elle préside à la naissance et à l'emploi de tous les diagrammes en général, scientifiques ou vulgaires. Dans la mesure où ils sont le produit d'une poussée naturelle, spontanée, et se présentent à l'esprit du chercheur comme une heureuse trouvaille, ils relèvent de cette faculté automatique de synopsie ou de schématisation spatiale qui nous occupe; dans la mesure où ils impliquent un travail de réflexion, de calcul, de choix, ils sortent de notre cadre et ressortissent aux fonctions de l'intelligence consciente. Mais qui ne sait combien la limite de ces deux domaines est flottante, insaisissable; combien, non seulement chez le savant et l'artiste, mais jusque dans la vie intellectuelle rudimentaire du plus humble profane, il y a un mélange intime et perpétuel de voulu et de spontané, de péniblement cherché et de reçu par grâce, d'efforts réfléchis et de mystérieuses inspirations!

Il y a en somme un fil continu reliant les diagrammes proprement dits, qui se font tout seuls et s'imposent d'eux-mêmes dans la vision mentale de certaines personnes, aux représentations spatiales que tout le monde se forge à l'occasion, plus ou moins volontairement, pour introduire de l'ordre et de la clarté dans des matières non spatiales. Mais comme en pratique il faut bien s'arrêter quelque part, je coupe ce fil après la demi-douzaine de catégories énoncées en premier lieu et ne m'occupe point des dernières formes

de schématisation, plus vagues et changeantes, dont je viens de rappeler l'existence. — J'ajoute qu'en ce qui concerne les diagrammes proprement dits, certains sujets n'en possèdent qu'un seul (ordinairement celui de l'année ou des nombres), tandis que d'autres en ont deux ou trois, et quelques-uns présentent toute la collection ou peu s'en faut, comme on en trouvera des exemples dans les figures 11, 19, 68, etc.

II. Forme des diagrammes.

La forme d'un diagramme résulte de la position de ses divers éléments les uns relativement aux autres. Quand tous ces éléments se suivent dans la même direction, le diagramme est *rectiligne ;* quand la direction change, le diagramme peut revêtir les aspects les plus divers, dont les figures ci-jointes ne fournissent que quelques exemples[1].

Les diagrammes de l'année affectent trois types principaux, que j'appellerai fermé, illimité et ouvert. — Le type *fermé* est le plus fréquent (84 cas sur 143 schèmes annuels dans l'enquête Claparède). Il consiste en un périmètre tantôt circulaire ou elliptique (fig. 8, 9, 10, etc.), tantôt polygonal (fig. 11, 22, 60, etc.), tantôt mélangé de segments rectilignes et curvilignes (fig. 21, 23, 68, etc.), sur lequel les mois occupent des longueurs variables. Le mot de fermé ne doit pas s'entendre au pied de la lettre, car, ici comme ailleurs, il y a des gens qui n'arrivent pas à nouer les deux

[1] Dans la légende des figures, j'ai donné le sexe et l'âge du sujet, et indiqué entre parenthèses s'il a des photismes, ou d'autres diagrammes que ceux reproduits ici. — Chacune des figures étant citée à plusieurs endroits, il a paru préférable de les grouper toutes ensemble en tête des pages suivantes, plutôt que de les disséminer arbitrairement dans le texte de ce long chapitre. La fig. 8 se trouve p. 143.

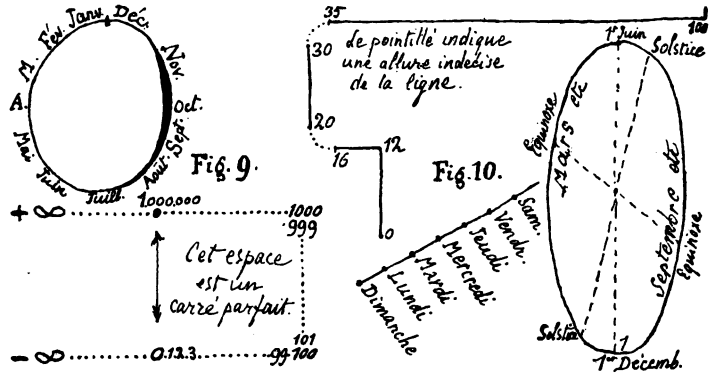


Fig. 9. H. 29 ans. Année circulaire oblique; nombres. (Semaine rectiligne verticale. Photismes.) — *Fig. 10.* H. 56 ans. Année elliptique, les apsides coïncidant avec le 1er juin et le 1er décembre; semaine rectiligne oblique; nombres. (Photismes.)

bouts et dont le diagramme présente un vide plus ou moins considérable à l'époque du nouvel an; la fig. 70 en donne un exemple, mais cette ouverture est généralement beaucoup plus petite. Parfois on rencontre aussi des solutions de continuité entre chaque mois (fig. 69). Ces ruptures ou lacunes, pour lesquelles le sujet n'a ordinairement pas d'explication certaine, sont sans doute la traduction involontaire de la trouée que les approches du jour de l'an font dans le cours normal de l'existence, ou trahissent le sentiment de saut brusque qu'éveille souvent le passage d'une année ou d'un mois à l'autre. — Dans le type *illimité*, au lieu de revenir sur elle-même l'année se déroule en ligne droite, brisée, ou sinueuse, qui s'écarte toujours plus de son point de départ (fig. 16, 17, 27-30, 38, 58, 59, 81, etc.) — Le type *ouvert* est une forme intermédiaire entre les deux précédentes (fig. 20, 24, 25, 26). — On pourrait naturellement distinguer des variétés secondaires, telles que la forme *rayonnante* (fig. 61), ou *en gâteau* (fig. 56), etc.

La relation des années entre elles présente aussi certaines variétés. Tantôt, l'année terminée, le sujet la recommence

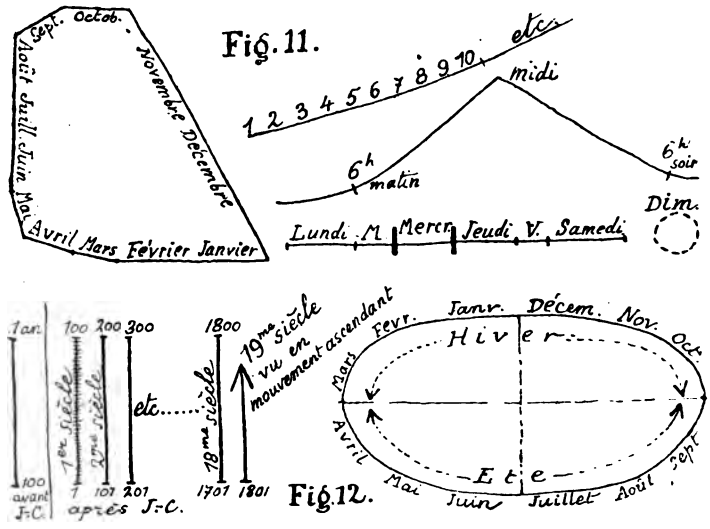


Fig. 11. F. 20 ans. Année polygonale; semaine, heures, nombres. (Photismes.) — *Fig. 12* H. 29 ans. Année elliptique; diagramme vertical ascendant pour les centaines, les années du siècle, les jours du mois. (Photismes.)

sur la même figure, par un retour instantané à son point de départ s'il s'agit d'un diagramme non fermé. Tantôt, ce qui n'a lieu que dans le type illimité, il continue dans la même direction (fig. 17, 38, 65), et les années en se succédant les unes aux autres engendrent une ligne indéfiniment prolongeable (quelquefois enroulée en spirale, fig. 73), formée de la répétition de périodes identiques; leur jonction bout à bout n'est toutefois pas toujours parfaite, elle peut présenter une lacune comme dans le type fermé, ou même une différence de niveau (fig. 54). Ce dernier exemple forme la transition à un troisième cas, où le sujet décrit une nouvelle année de même forme, à côté et à une petite distance de la précédente, donnant ainsi naissance à une variété de figure illimitée qu'on peut appeler le type *parallèle* (fig. 72).

Les diagrammes de la semaine forment deux grandes catégories, suivant que l'importance et le cachet propre des

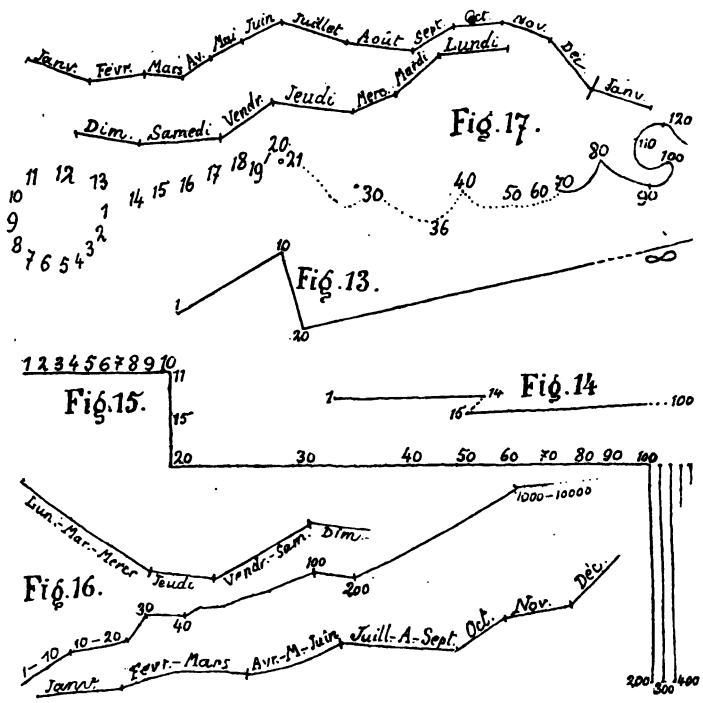


Fig. 13. H. 21 ans. Nombres. (Année elliptique; semaine oblique descendante, les premiers jours plus espacés que les derniers. Photismes.) — *Fig. 14.* H. 17 ans. Nombres. (Année elliptique irrégulière. Photismes.) — *Fig. 15.* H. 35 ans. Nombres. (Semaine horizontale en carrés; mois vertical en cases représentant les semaines. Photismes.) — *Fig. 16.* H. 26 ans. Année, semaine, nombres. (Photismes.) — *Fig. 17.* H. 20 ans. Année, semaine, nombres.

différents jours ne s'y reflètent pas ou s'y reflètent d'une manière sensible. Dans le premier cas, qu'on peut nommer *régulier*, la semaine se développe tout simplement suivant une direction le plus souvent rectiligne (fig. 10, 45, 72), parfois légèrement courbe (fig. 18, 20), rarement fermée (fig. 76). Les jours y sont représentés par des segments égaux, soit adjacents (fig. 10, 45), soit discontinus (fig. 58); ou par des signes identiques et équidistants, barres, ronds, points, feuillets, gradins, etc. (fig. 19, 34, 58, 65, 68). Il va sans dire que, même dans ce groupe, le dimanche a

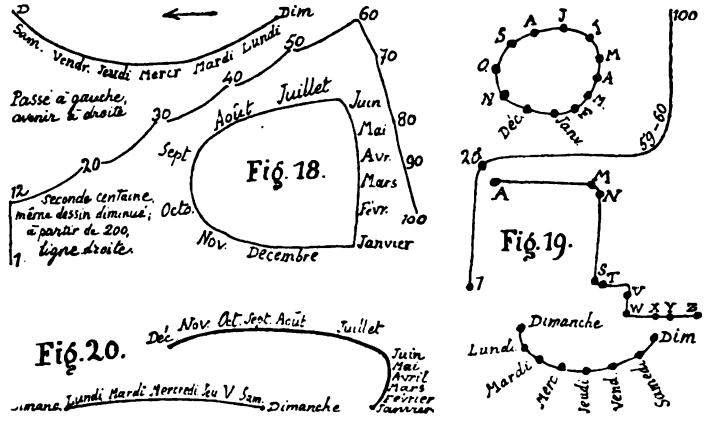
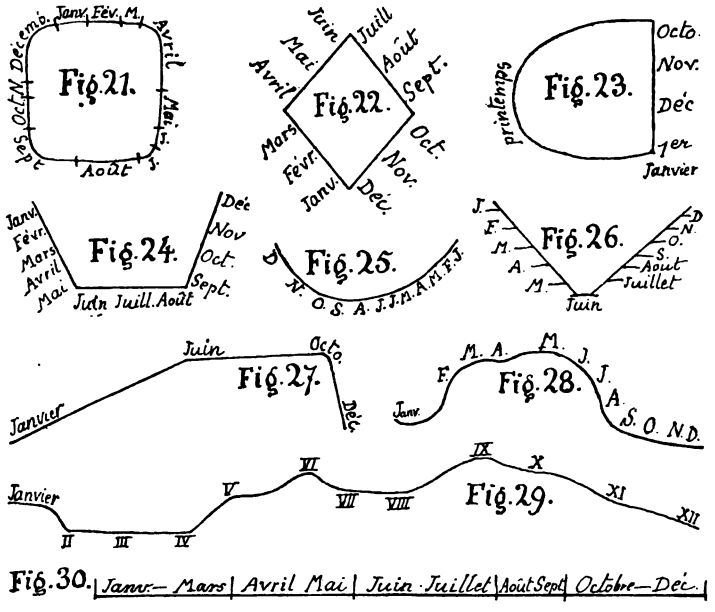


Fig. 18. F. 46 ans. Année, semaine, nombres. — *Fig. 19.* H. 11 ans. Année, nombres, alphabet, semaine. — *Fig. 20.* H. 21 ans. Année et semaine en sens inverse l'une de l'autre. (Photismes.)

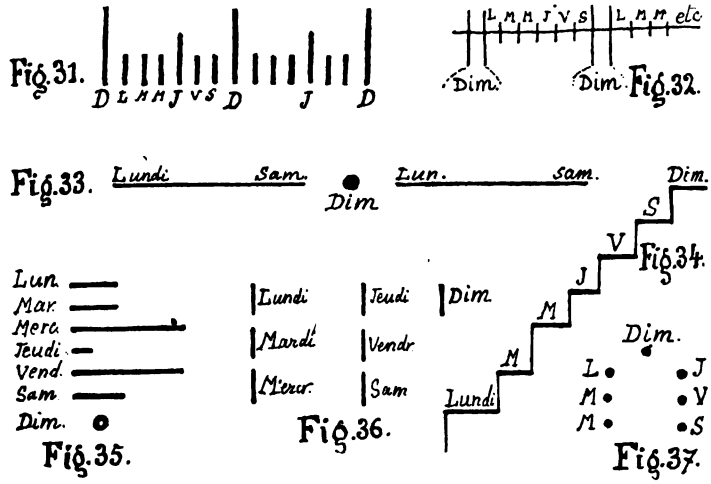
toujours le privilège d'occuper l'une des extrémités du diagramme (peut-être en est-il autrement dans les sectes sabbatistes), mais on n'est pas d'accord sur le point de savoir s'il est le premier ou le dernier jour de la semaine.

Cette position ou représentation privilégiée du dimanche, et parfois aussi de certains autres jours, domine la seconde catégorie, celle des diagrammes *fantaisistes*. Ici, tantôt la semaine conserve une allure rectiligne, mais on y trouve des jours mis en évidence par des longueurs inégales ou des signes spéciaux (fig. 11, 31, 32, 33, 67, 73). Tantôt, la direction devenant elle-même un caractère différentiel de certains jours ou groupes de jours, la semaine se transforme en ligne brisée (fig. 16, 17, 54), parfois avec lacunes ou ruptures entre tous les jours (fig. 69) ou à quelque endroit (fig. 75), ou en polygone irrégulier (fig. 66). Tantôt enfin elle perd toute apparence de continuité, et ses sept membres détachés affectent un mode de groupement quelconque, où le dimanche selon son habitude s'adjuge une situation prééminente (fig. 35, 36, 37, 61, 81).



Exemples de diagrammes annuels, type fermé, type ouvert et type illimité. — *Fig. 21.* F. 27 ans. (Ages de la vie.) — *Fig. 22.* F. 11 ans. (Photismes.) — *Fig. 23.* F. 19 ans. — *Fig. 24.* H. 46 ans. (Semaine et série numérique, obliques descendantes.) — *Fig. 25.* F. 19 ans. — *Fig. 26.* F. 35 ans. (Semaine verticale descendante, série numérique ascendante.) — *Fig. 27.* F. 30 ans. — *Fig. 28.* F. 23 ans. (Photismes.) — *Fig. 29.* H 22 ans. (Photismes.) — *Fig. 30.* H. 22 ans. Années à divisions scolaires. (Année abstraite circulaire.)

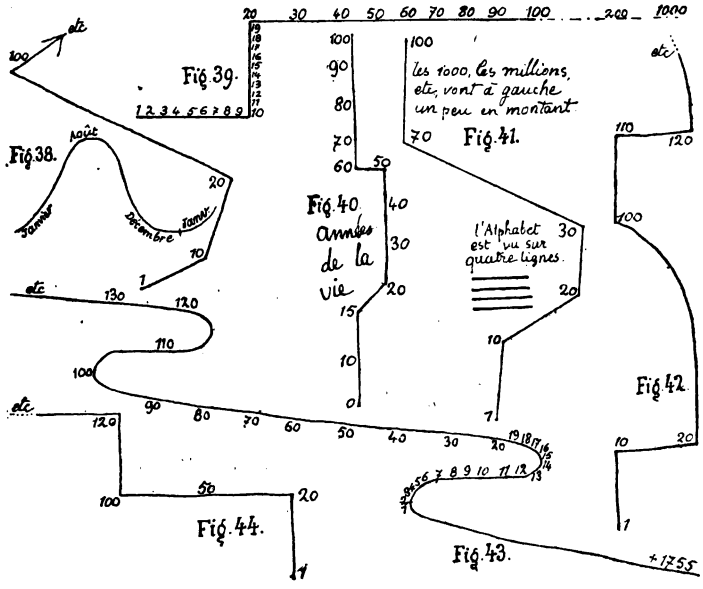
On rencontre aussi des diagrammes *complexes*, où l'année, les mois, les semaines et les jours peuvent être représentés à la fois, superposés les uns aux autres de diverses façons. La difficulté de rendre exactement ces images mentales a retenu plusieurs personnes de les dessiner. La fig. 82 peut cependant donner une idée de leur type général ; c'est un fragment d'ellipse annuelle portant les jours des mois. Parfois, le périmètre de l'année se plisse en oves ou godrons correspondants aux semaines (p. ex. Mlle M. N., 25 ans, conçoit « la semaine comme un demi-cercle, et l'année comme un cercle fait de 52 demi-cercles ») ; chacun de ces renflements peut à son tour porter des traits représentant



Exemples de diagrammes hebdomadaires en barres, points, gradins, etc. — *Fig. 31.* F. 18 ans. (Photismes.) — *Fig. 32.* F. 35 ans. (Années elliptiques parallèles. Photismes.) — *Fig. 33.* H. 31 ans. (Année circulaire directe. Série numérique verticale ascendante.) — *Fig. 34.* H. 21 ans. (Série numérique horizontale directe.) — *Fig. 35.* H. 18 ans. (Photismes.) — *Fig. 36.* F. 22 ans. (Série numérique horizontale directe.) — *Fig. 37.* F. 17 ans. (Photismes.)

les jours, et il en résulte une sorte d'étoile à rayons ramifiés ou de cercle hérissé de pointes, qui combine en une seule figure l'année et toutes ses subdivisions.

Les diagrammes numériques peuvent se diviser en deux groupes. — Les *simples* sont rectilignes avec ou sans divisions marquées pour certains nombres éminents tels que les dizaines (fig. 11, 48, 58, 73). On y peut rattacher ceux qui ne font qu'un ou deux coudes, près du commencement, après lesquels ils continuent toujours en ligne droite (fig. 13, 14, 39, 71). — Les *zigzagués* présentent au contraire une abondance plus ou moins grande de contours, arrondis ou anguleux, et doivent souvent emprunter les trois dimensions de l'espace pour y développer à leur aise leurs tortueux replis (tandis que les diagrammes précédents, annuels et hebdomadaires, sont à de rares exceptions près confinés



Exemples de diagrammes numériques. — *Fig. 38.* H. 19 ans. Nombres. Année illimitée sinueuse. (Semaine rectiligne horizontale. Photismes.) — *Fig. 39.* H. 28 ans. (Année circulaire inverse. Photismes.) — *Fig. 40.* F. 15 ans. Années de la vie. (Semaine rectiligne oblique. Année zigzaguée. Photismes.) — *Fig. 41.* F. 31 ans. Nombres, alphabet. (Année et semaine horizontales directes.) — *Fig. 42.* H. 32 ans. (Année elliptique inverse.) — *Fig. 43.* F. 37 ans. Diagramme numérique et chronologique. — *Fig. 44.* F. 21 ans. (Année elliptique inverse. Semaine verticale ascendante.)

dans un plan). Aussi les figures reproduites ici n'en donnent-elles qu'une idée très imparfaite ; de plus, le type spiral ou hélicoïde, dont j'ai rencontré quelques exemples, n'y est point représenté par suite de la difficulté que les sujets non dessinateurs éprouvent à le tracer sur le papier d'une façon qui réponde à leur idée. Je n'ai trouvé jusqu'ici qu'un seul cas où les douze premiers chiffres affectassent une disposition circulaire rappelant un peu le cadran de l'horloge (fig. 17 ; encore ne sont-ils pas dans un plan, mais arrangés en pas de vis.) Chez Galton, cette forme est plus fréquente, ce qui n'a rien d'étonnant de la part de cette active race pour laquelle *times is money*. — Le diagramme des nombres peut

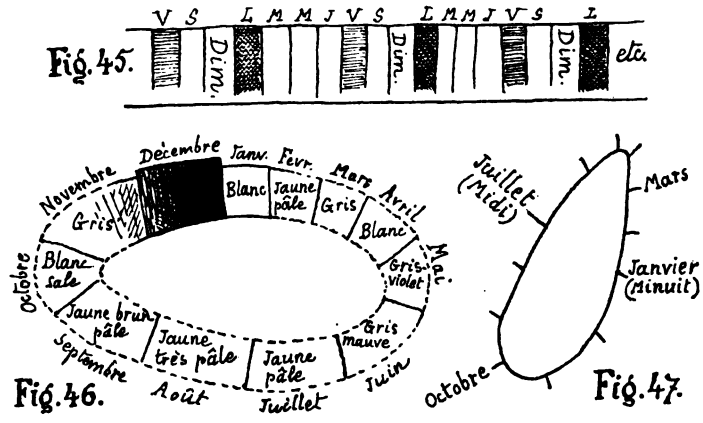
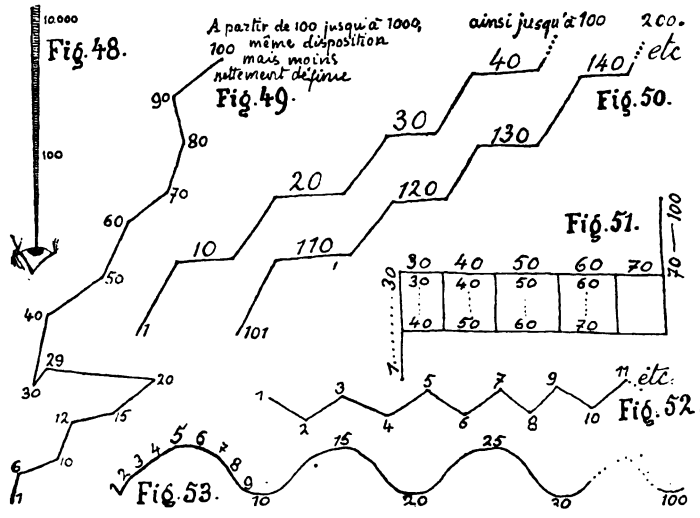


Fig. 45. H. 35 ans. Diagramme hebdomadaire illuminé, en bande. (Année elliptique directe. Photismes, personnifications. V. p. 52.) — *Fig. 46.* H. 44 ans. Diagramme annuel elliptique coloré. — *Fig. 47.* F. 22 ans. Diagramme annuel et horaire elliptique inverse. (Photismes.)

se prolonger indéfiniment, chaque centaine reproduisant d'habitude les zigzags de la première (fig. 42, 44, 49), mais en devenant de plus en plus vague et confus pour les nombres élevés. Plus souvent, il s'arrête à 100 et les centaines suivantes recommencent sur la même ligne, ou se répètent parallèlement (fig. 50, 71), ou encore ne possédent pas de schème. D'autres fois encore la première centaine jouit d'une forme propre dont les suivantes s'écartent plus ou moins pour adopter entre elles un type uniforme, en général plus simple que celui de leur devancière (fig. 15, 72).

Ce serait perdre mon temps que de décrire par le menu les singularités des diagrammes numériques. Le seul trait qui mériterait d'être relevé, s'il ne sautait de lui-même aux yeux du lecteur à la première inspection des exemples reproduits ici (fig. 4, 9, 10, 13-19, 38-44, 48-55, 57-59, 66, 68, 69, 71-76, 80), c'est la coïncidence habituelle des angles et autres points frappants avec des nombres que nos procédés de mensuration, les usages, ou les termes de la



Exemples de diagrammes numériques. — *Fig. 48.* H. 22 ans. (Photismes.) — *Fig. 49.* H. 71 ans. (Année en polygone irrégulier.) — *Fig. 50.* F. 30 ans. (Année circulaire inverse. Photismes.) — *Fig. 51.* F. 26 ans. (Année sinueuse illimitée. Semaine horizontale avec ressauts pour les dimanches. Photismes.) — *Fig. 52.* H. 24 ans. — *Fig. 53.* F. 22 ans. (Année elliptique directe. Photismes.)

langue, recommandent plus spécialement à l'attention. Les milliers et les centaines, les dizaines et quelquefois leurs moitiés, enfin la plupart des valeurs de la première vingtaine, sont de nature à impressionner plus vivement les jeunes intelligences, et s'y enfoncent comme des jalons bien en vue qui déterminent la direction et les contours de la grande route des nombres ; sans parler des particularités individuelles, difficultés de mémorisation, etc., qui laissent leurs traces dans des cassures, lacunes, et autres accidents imprévus, variant infiniment d'un sujet à l'autre.

Les diagrammes alphabétiques et horaires sont trop peu nombreux pour légitimer une classification. Les quelques exemples ci-joints montrent que les premiers sont tantôt zigzagués comme les diagrammes numériques (fig. 19) ; tantôt rectilignes (fig. 65, 68) ; tantôt rappelant nos habi-

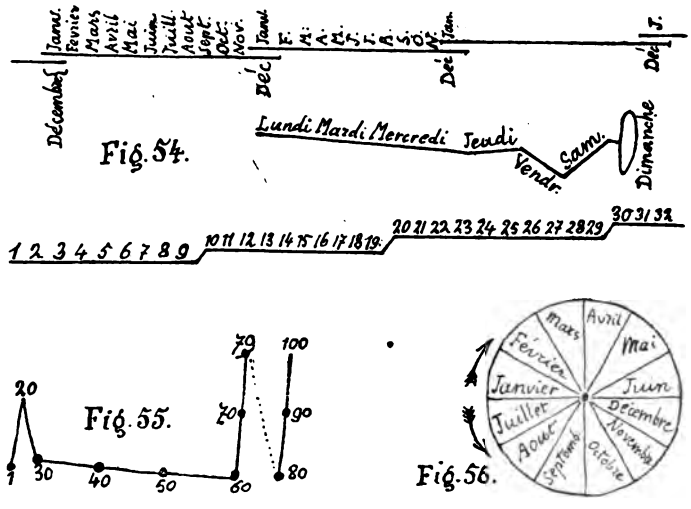


Fig. 54.

Fig. 55.

Fig. 56.

Fig. 54. H. 13 ans, fils du n° 67. Année, semaine, nombres. (Photismes.) — *Fig. 55.* H. 16 ans. Nombres, avec lacune entre 79 et 80. (Semaine oblique descendante. Photismes.) — *Fig. 56.* H. 14 ans. Année en gâteau. (Photismes de jours.)

tudes d'écriture, avec toutefois des caprices d'arrangement inexpliqués qui trahissent des influences fortuites fixées par l'association privilégiée (fig. 41, 75, 76). Les schèmes horaires ressemblent volontiers, et cela se comprend, à ceux de la semaine ou de l'année (fig. 11, 68, 69, 75) ; il arrive même que les heures ne font que se substituer aux mois sur la même courbe géométrique (fig. 47).

Les diagrammes chronologiques présentent deux cas. Tantôt ils ont une forme originale, tantôt ils n'en ont pas. — Dans cette seconde alternative, ils empruntent la forme du diagramme numérique, dont les chiffres deviennent les millésimes ou se transforment d'arabes en romains pour désigner les siècles ; il arrive alors volontiers que, dans cette application aux temps, le schème des nombres se prolonge de l'autre côté de son point de départ 0 ou 1, pour servir à la représentation des époques antérieures à notre ère (lorsqu'il n'a pas déjà subi cette adjonction, au moment des études

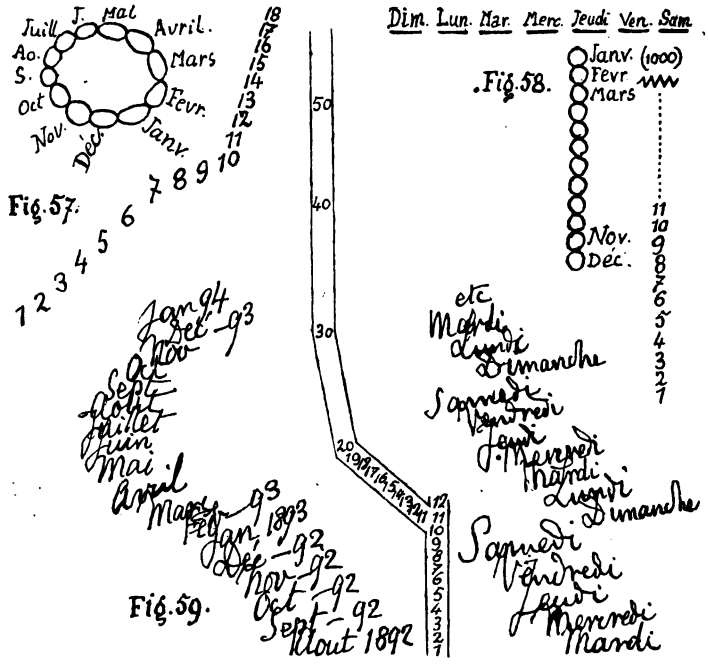


Fig. 57. H. 12 ans. Année, nombres. (Photismes.) — *Fig.* 58. F. 10 ans. Semaine, année, nombres. (Photismes.) — *Fig.* 59. H. 43 ans, père des deux précédents. Année, semaine, nombres. Pas de photismes.

mathématiques, en faveur des quantités négatives). Mme F. G. par exemple, dont toute la synopsie se réduit à un diagramme numérique qui remonte à son enfance et n'a jamais varié (fig. 43), voit « les années du siècle se suivre dans la même ligne, et en général les dates de l'histoire exactement au point de la ligne correspondant ; parle-t-on du tremblement de terre de Lisbonne, je vois immédiatement le point † 1755. » Les sujets des fig. 69 et 71 placent les temps antérieurs à notre ère sur un prolongement de leur ligne des nombres, dont le début marque alors la naissance de J.-C. ; et celui de la fig. 12, qui jusqu'à 1000 voit distinctement les centaines comme des parallèles verticales, leur en ajoute d'autres selon les besoins lorsque ces centaines de-

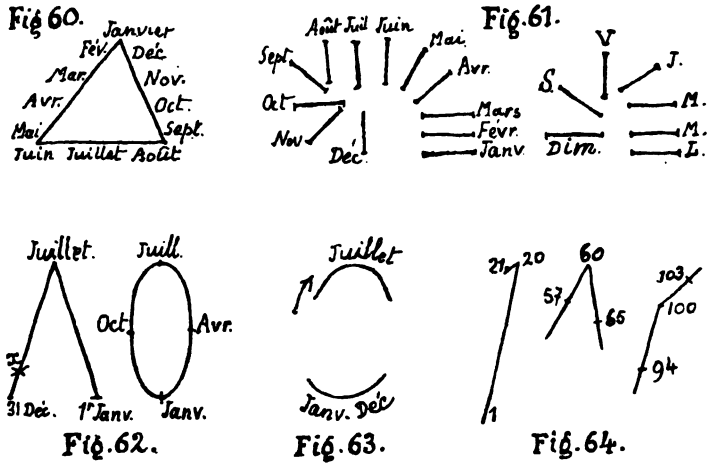


Fig. 60. F. 34 ans. Année. (Série des nombres horizontale. Photismes.) — *Fig. 61.* H. 25 ans. Année, semaine. (Série numérique continue. Photismes.) — *Fig. 62.* H. 38 ans. Année abstraite, et année avec le moment présent. — *Fig. 63.* H. 19 ans. Année fragmentaire. (Photismes.) — *Fig. 64.* H. 38 ans. Diagramme numérique fragmentaire.

viennent des siècles. — Lorsque le diagramme chronologique possède une figure originale, il peut être soit rectiligne comme le cours du temps (fig. 81), soit d'une forme périodique quelconque (fig. 73) ; soit zigzagué dans le genre des schèmes de nombres, les années de la vie ou du siècle frappant l'imagination d'une manière inégale qui se manifeste par ces irrégularités (fig. 40, 76). — On trouve aussi des cas intermédiaires, où le schème numérique sert à la représentation des ans, mais non sans subir quelques modifications (fig. 80).

Ajoutons à propos de la forme des diagrammes que, chez les personnes qui possèdent plusieurs schèmes, tantôt ils présentent entre eux une ressemblance plus ou moins grande ; chez certains sujets p. ex. la même forme rectiligne horizontale sert à la fois pour l'année, la semaine, les nombres, ou, si ces diagrammes diffèrent, ils conservent quelque analogie d'allure et comme un air de famille indéniable (v. p.

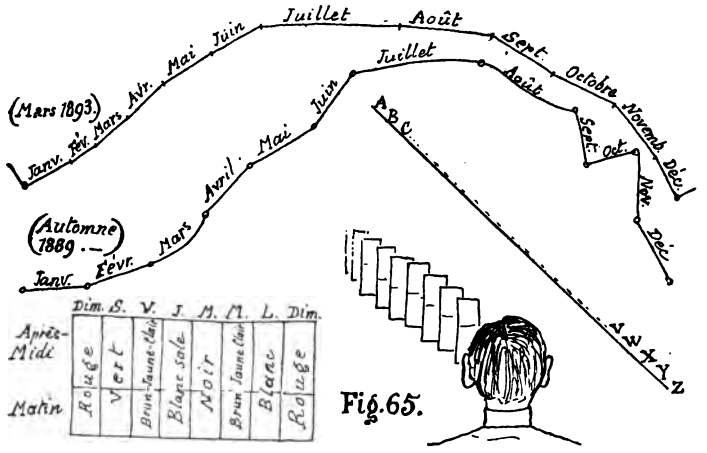


Fig. 65. **H. 20 ans. Année à deux époques différentes. Diagramme alphabétique rectiligne oblique. Diagramme hebdomadaire rectangulaire pour la semaine abstraite, et en feuilles pour les jours comptés à partir du moment actuel. (Photismes.)**

ex. les fig. 16, 20, 54) ; tantôt ils n'ont aucun rapport entre eux et témoignent d'une grande richesse d'invention (fig. 10, 11, 68, 75, 76).

A la forme des diagrammes se rattachent tout naturellement leur orientation et leur localisation, c'est-à-dire la façon dont le sujet les situe par rapport à lui-même. Disons toutefois d'abord quelques mots des matériaux psychiques qui peuvent entrer dans la constitution du diagramme.

III. Matière des diagrammes.

Par matière ou contenu psychologique du diagramme, j'entends les images internes qui le constituent dans la conscience du sujet. Tandis que tel individu, par exemple, lorsqu'il songe à l'année, voit surgir dans sa vision mentale une ligne courbe continue, noire sur fond blanchâtre, que sa pensée partage en segments correspondants aux mois, mais

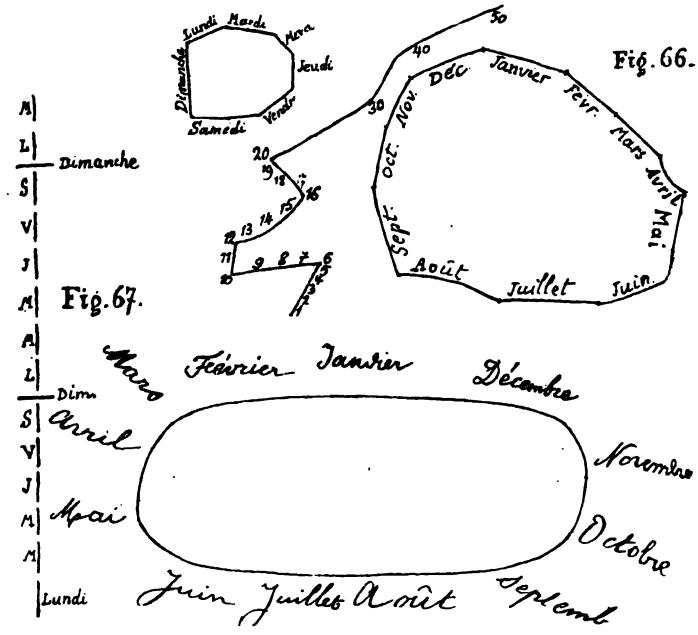


Fig. 66. F. 64 ans. Année, semaine, nombres. (Photismes.) — *Fig. 67.* F. 38 ans, fille de la précédente et mère des deux suivantes et du n° 54. Année, semaine. Pas de photismes.

sans que ceux-ci y soient indiqués par un signe caractéristique, tel autre au contraire ne voit pas de ligne, mais aperçoit les noms des mois écrits de sa main ou imprimés les uns à la suite des autres comme sur une feuille de papier. Un troisième ne voit ni noms, ni ligne, mais des champs contigus diversement ombrés ou colorés. Un autre encore ne peut pas dire qu'il ait aucune image déterminée de lignes, ni de mots, ni de surfaces éclairées, il se borne à concevoir certaines longueurs se succédant dans certaines directions, etc. Ces diverses modalités que j'ai rencontrées soit pures, soit mélangées chez le même sujet, me semblent justifier une division des diagrammes en cinq groupes au point de vue de leur matière. Je les nommerai diagrammes *tracés*, *écrits*, *colorés*, *illustrés* et *conçus*.

1. Diagrammes tracés. La forme de ces diagrammes est

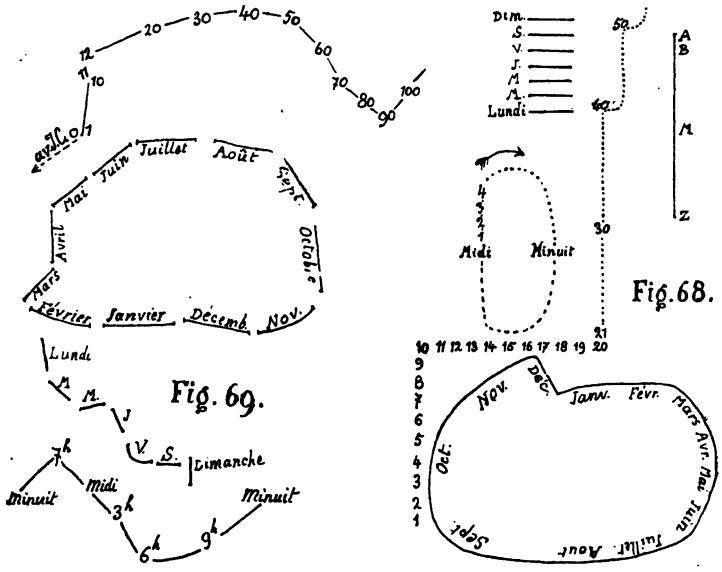


Fig. 68. F. 14 ans. Année, semaine, nombres, heures, alphabet. — *Fig. 69.* F. 15 ans, sœur de la précédente et fille du n° 67. Nombres, année, semaine, heures.

représentée par des lignes ou contours, tantôt foncés sur fond clair, tantôt l'inverse. Le souvenir de la craie et du tableau noir, ou de l'encre et du papier, en est l'origine évidente. Les lignes peuvent d'ailleurs être continues, coupées de lacunes, divisées en raies ou bâtons, emiettées en points, etc; les diagrammes de l'année et de la semaine en offrent de nombreux exemples (voy. entre autres les fig. 31-37). Il va sans dire que, de même qu'une carte muette n'arrête pas celui qui sait sa géographie, l'absence de tout signe indicateur sur les diverses portions des diagrammes simplement tracés n'empêche pas le sujet de savoir parfaitement ce que ces portions représentent, ou mieux de le *sentir*, car il n'a pas eu à l'apprendre.

2. Diagrammes écrits. Ici, avec ou sans les tracés du cas précédent, il y a des signes graphiques indiquant les termes de la série, p. ex. les noms des mois ou des jours. La gros-

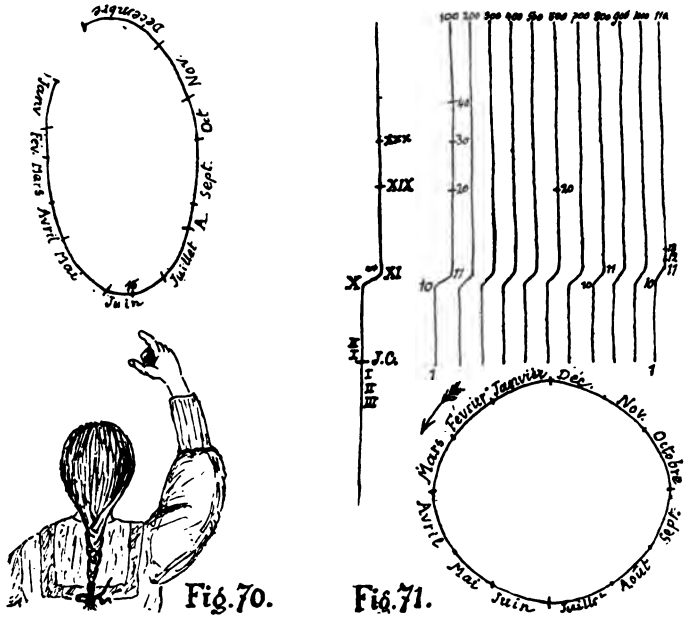


Fig. 70. F. 11 ans. Année au-dessus de la tête. (Photismes.) — *Fig. 71.* H. 24 ans. Année, nombres et siècles. (Semaine.)

seur et la netteté des caractères, l'écartement variable des mots etc., sont alors souvent le reflet instinctif de valeurs émotionnelles qui, dans les diagrammes tracés, s'expriment par la longueur et la direction des lignes. M. B. par exemple (fig. 2, p. 54) se représente l'année par les noms des douze mois écrits de sa main les uns au-dessous des autres, à des intervalles égaux, sauf les trois derniers qui sont plus serrés (ce dernier trimestre de l'année lui laisse des impressions spéciales désagréables). La semaine s'offre aussi à lui avec ses sept noms équidistants, en colonne verticale; mais le jeudi et surtout le dimanche sont écrits en caractères plus gros que les autres jours. L'idée de l'éloignement dans le temps peut aussi se traduire par une variation de grosseur des lettres : Mlle A. M. 34 ans, voit « les noms des mois, des jours, et les nombres, écrits, ceux des dates

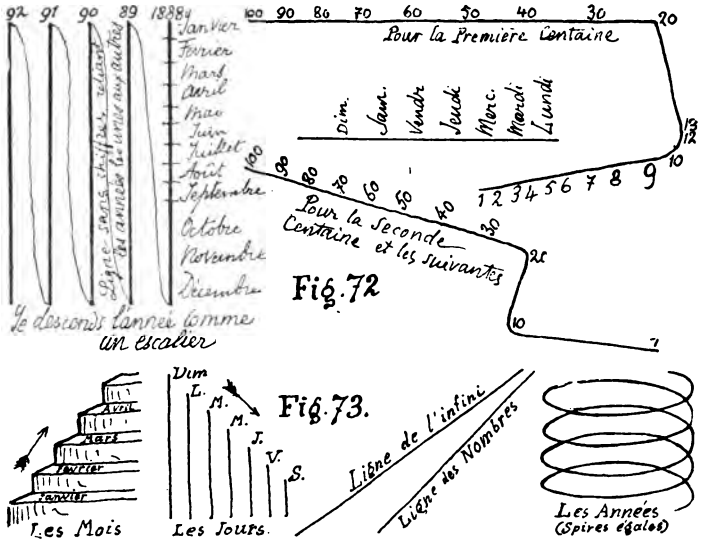


Fig. 72. F. 27 ans. Année, semaine, nombres. — *Fig. 73.* H. 35 ans. Année, semaine, nombres, années successives.

les plus rapprochées en caractères plus grands et plus nets, les dates les plus reculées en caractères plus pâles et plus petits. »

Les diagrammes numériques, chronologiques et horaires rentrent d'habitude dans cette classe, étant formés des nombres, millésimes ou heures, se succédant à des intervalles plus ou moins grands et indiqués en chiffres arabes ou romains. Il en est de même des schèmes alphabétiques, constitués par les lettres elles-mêmes, tantôt toutes de même nature (majuscules ou minuscules, imprimées ou cursives etc.), tantôt offrant un capricieux mélange comme dans la fig. 75; il faut ajouter que souvent celles du commencement et de la fin sont seules parfaitement nettes, le milieu de la série étant indistinct et confus (fig. 65, 76). Les diagrammes de l'année et de la semaine sont ordinairement tracés; toutefois les cas où ils sont écrits ne sont pas très rares, on en a de beaux

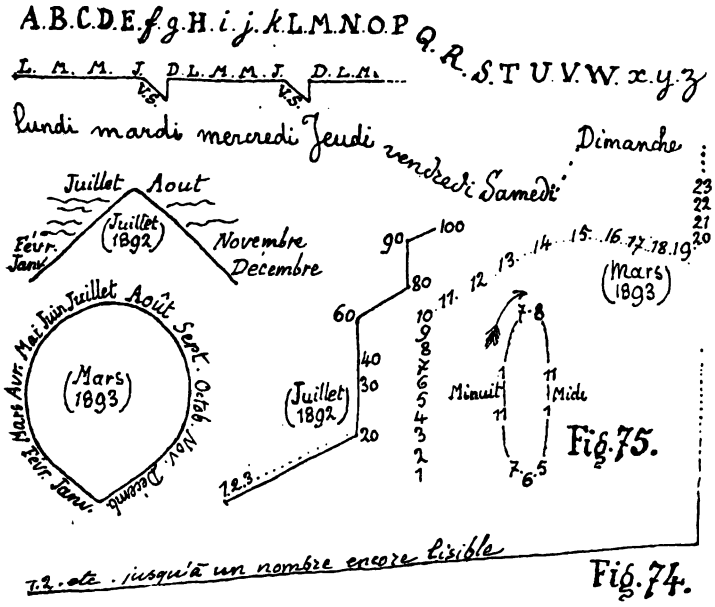


Fig. 74. H. 48 ans, père des deux suivants et du n° 63. Nombres. (Photismes.) — *Fig. 75.* H. 18 ans. Année, nombres et semaine recueillis à deux époques différentes. Alphabet, heures. (Schème chronologique rectiligne oblique. Photismes.)

exemples dans les fig. 59, 67, 75, 81. L'année, sous forme de calendrier, de la fig. 76, est un spécimen du cas où le sujet *sait* ce qui est écrit, mais ne peut pas dire qu'il le *voie* distinctement; ici p. ex. les noms des mois sont représentés en lettres grasses mais illisibles, et les numéros des jours apparaissent à peine sauf les deux ou trois premiers.

3. Diagrammes colorés (ou parfois simplement *illuminés*). La rencontre, s'il est permis de dire, des diathèses schématique et photismale chez le même individu donne parfois lieu à de superbes diagrammes, dont malheureusement l'exécution manuelle et surtout la reproduction typographique rencontrent de grands obstacles. Je dois renvoyer à la planche en couleur publiée par Galton le lecteur désireux de se faire une idée de la vivacité de ces teintes, et me contenter ici des

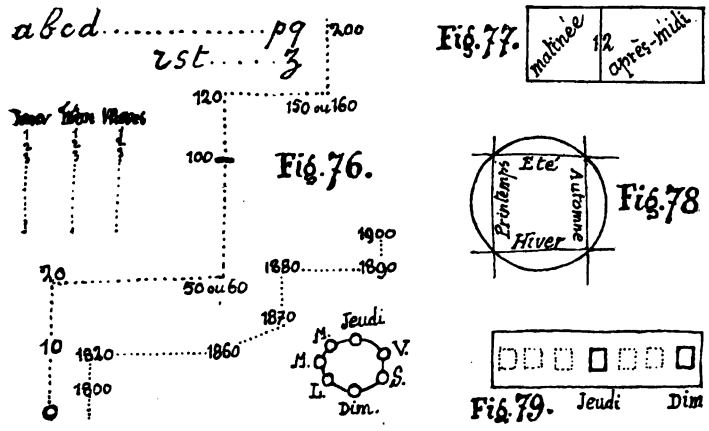


Fig. 76. H. 16 ans, frère du précédent. Alphabet, année, nombres, siècle, semaine. (Photismes.) — *Fig. 77.* F. 28 ans, Schème du jour comme un domino. — *Fig. 78.* F. 54 ans. Année. — *Fig. 79.* H. 13 ans. Semaine comme une série de plots.

fig. 45, 46 et 65 où sont indiquées les différences de couleur ou de clarté des mois et des jours. Quelquefois le diagramme tout entier est de la même teinte ; p. ex. l'année de la fig. 71 consiste réellement, non en une ligne, mais en une sorte de ruban elliptique de couleur jaune. Les diagrammes numériques aussi offrent souvent de curieux phénomènes d'éclairage ou de coloration. Par exemple M. G. D., 18 ans, se figure les dizaines comme des colonnes dont le bas (partant de 1) serait clair, et le haut (aboutissant à 10) foncé; la série des nombres, dans son ensemble, forme une bande horizontale courant de gauche à droite; claire au commencement, elle s'obscurcit graduellement jusque vers 100 qui est dans l'ombre; toutefois « 99 reçoit un rayon de soleil; à 101, le jour est de nouveau là et s'obscurcit jusqu'à 200, et ainsi de suite; à partir de 1000, tout est dans l'ombre; 1 000 000 est une fumée vague, après vient un chaos où je ne distingue plus rien à cause des ténèbres. » M. A. D., frère du précédent, a aussi un schème numérique illuminé : « Entre 79 et 80 il y a pour moi une lacune (fig. 55); de

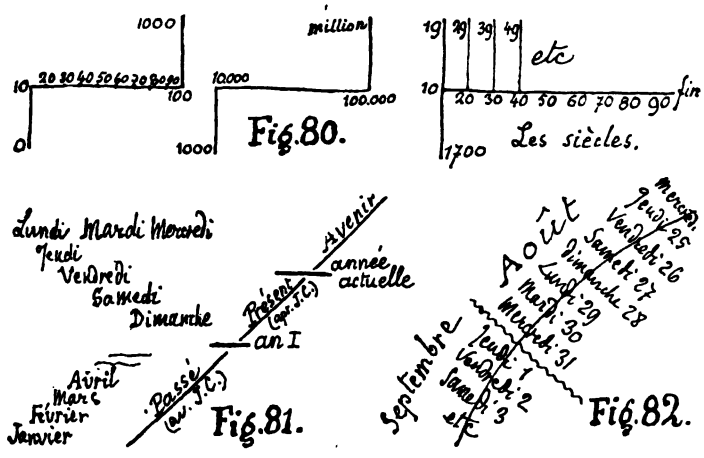


Fig. 80. H. 23 ans. Nombres, siècle (Semaine et année elliptiques directes.) — *Fig. 81.* H. 20 ans. Semaine, année, siècles. — *Fig. 82.* H. 19 ans. Année complexe. (Nombres. Photismes.)

plus, à mesure que les nombres augmentent ils s'obscurcissent de plus en plus ; ainsi 1 est très clair, et 60 commence à être sombre, 100 est dans la nuit, les autres nombres sont tout à fait obscurs. Le cas de M. O. S. (v. plus haut p. 134) peut être regardé comme un exemple de diagramme chronologique coloré, plutôt que comme appartenant aux photismes purs, puisque la nuance du chiffre centenaire s'y répand dans l'espace et forme un fond de couleur aux événements.

4. Diagrammes illustrés ou concrets. Ce sont ceux qui consistent en images de choses ou de scènes déterminées, soit souvenirs réels, soit créations typiques de la fantaisie. On remarquera que prises chacune à part, comme représentations de termes isolés, ces images ne seraient que des symboles ou des personnifications; c'est leur réunion en un tout spatial, exprimant l'enchaînement des termes de la série, qui en fait un diagramme. En voici quelques exemples. « L'idée que j'ai de l'année et des mois, dit M. C. B. 19

ans, se rattache à des circonstances particulières de lieux situés (ou rangés dans mon imagination) à peu près dans un cercle, que j'ai vues dès mon enfance et que je ne peux plus décrire ici exactement parce qu'elles se sont effacées plus ou moins dans l'imagination. » Mme C. 35 ans, place les mois et les jours suivant une ligne horizontale où elle les voit « comme des fagots de sarments alignés et se déliant à mesure que l'année s'écoule. » A. R., garçon de 13 ans, se représente la semaine par une série de plots, les seuls apparents étant ceux des jours de vacance (fig. 79), tandis que son frère, d'un an plus âgé, y voit une échelle avec un barreau plus large pour le dimanche. Mlle M. B. 13 ans, fait aussi des jours de la semaine « une échelle jaune, large et courte. » Ce type d'échelle, d'escalier, de gradins, montant pour ceux-ci, descendant pour ceux-là, alternant ou irréguliers pour d'autres, est fréquemment appliqué à la semaine, de même qu'à l'année et parfois aux nombres. C'est ainsi que M. E. S. 24 ans, prof. de mathématiques, a toujours trouvé, depuis l'école enfantine, que « les nombres sont les barreaux d'une échelle placée verticalement; les dizaines sont des bâtons plus gros, plus épais, où l'on peut se reposer à la montée. » M. G. W. 23 ans, conçoit « la série des nombres en ligne oblique infinie subdivisée en séries de feuilles superposées. » Mme D. 34 ans, voit « les chiffres, surtout les premiers nombres, sous la forme de petits bâtons de plus en plus grands. » Mme A. D. 51 ans, se représente les mois de l'année par des étoiles arrangées en cercle, les jours de la semaine par sept petites pierres, les nombres par une longue chaîne de petites perles, etc. Le rôle de l'association tantôt affective, tantôt habituelle ou privilégiée, transparaît clairement dans tous ces exemples de diagrammes illustrés.

5. Diagrammes conçus. Ils sont à toutes les catégories pré-

cédentes, ce que les photismes pensés sont aux photismes imaginés ou localisés, ce que l'idée est à la sensation, ou mieux ce que l'intuition pure dans la terminologie kantienne est à l'intuition empirique. Telle personne, possédant des schèmes qu'elle décrit et dessine avec précision, est incapable d'indiquer *par quoi* elle se les représente en imagination. Elle ne voit ni noms écrits, ni lignes tracées, ni signes d'aucune sorte, et n'éprouve rien de sensible, mais conçoit simplement des distances dépouillées de toute qualité assignable. Ce serait donc en quelque sorte la réalisation psychologique de l'idéal géométrique, qui ordonne de faire abstraction de la nature matérielle, visible ou tangible, des figures pour ne considérer que des longueurs et des directions.

On peut naturellement objecter que les personnes dans ce cas ne savent pas s'observer; qu'elles sont inattentives aux éléments non visuels, mais néanmoins sensationnels, servant de substratum à ces prétendues représentations de pures relations spatiales; et que, plus habiles ou ayant suivi un bon cours de psychologie, elles discerneraient les images kinesthésiques et autres dont leur conscience est bourrée à leur insu lorsqu'elles ne croient penser qu'à des rapports abstraits. Cette objection est assurément fondée ; *si* ces sujets savaient s'analyser suffisamment, il est bien certain qu'ils trouveraient en eux-mêmes des sensations ou images quelconques supportant leurs conceptions abstraites, car cela revient à dire que *si*, par cette activité psychophysique que nous nommons l'attention, ils arrivaient à renforcer la vibration des centres sensoriels et à la porter au degré voulu pour qu'elle s'accompagne d'images conscientes, — eh bien ils trouveraient ces images dans leur conscience ! Vérité absolument incontestable, mais qui ne supprime pas le fait brutal que, dans leur état actuel de maladresse introspective, leurs centres nerveux vibrent juste comme il faut pour leur donner

la conception ou si l'on veut le sentiment de distances purement abstraites, et pas assez pour y joindre des images perceptibles, visuelles ou motrices. C'est pourquoi, en pratique, je n'hésite pas à faire une catégorie spéciale des diagrammes conçus ou purement géométriques.

Comme on peut le deviner par les réflexions précédentes, je ne mets pas en doute qu'il ne puisse et ne doive exister des *diagrammes kinesthésiques*, c'est-à-dire dont toute la matière psychologique consiste en images ou souvenirs de mouvements effectués avec l'œil ou les membres. Le seul point qui m'ait retenu d'en faire une catégorie distincte est qu'en fait je n'en ai pas encore rencontré de bien certains (à moins d'y mettre les cas dont je parlerai tout à l'heure à propos de la localisation, mais où c'est moins le sens kinesthésique proprement dit, que celui de l'équilibre et de l'orientation, qui vient se joindre aux représentations visuelles). Si les aveugles possèdent des schèmes, ce dont j'espère m'assurer avant qu'il soit longtemps, ils sont probablement tactiles ou kinesthésiques plutôt que visuels, sauf dans les cas de cécité récente.

IV. Localisation des diagrammes.

Je n'ai pas jusqu'ici rencontré de diagramme qui soit objectivé, c'est-à-dire extériorisé à l'état de perception hallucinatoire capable d'intercepter sur son parcours la vue des choses qui sont derrière. Mais les diagrammes sont très souvent localisés, c'est-à-dire extériorisés comme images mentales à une distance et dans une direction déterminées. Même lorsqu'ils restent confinés dans l'imagination, ils y possèdent une situation ou orientation fixe par rapport aux axes principaux du sujet.

Toutes les particularités individuelles de situation sont d'ailleurs inexpliquées. Pourquoi la droite qui schématise l'année, la semaine ou les nombres, est-elle verticale chez celui-ci, horizontale chez celui-là, oblique plus ou moins inclinée ailleurs, et pourquoi, sur ces directions une fois adoptées, la série part-elle tantôt d'une extrémité tantôt de l'autre? D'où vient que dans les figures fermées la succession des termes peut avoir lieu dans les deux sens, et que son point de départ se promène, d'un individu à ses semblables, sur toutes les régions de la circonférence? Rien de plus facile assurément que d'invoquer des analogies tirées de nos habitudes. Seulement ces causes générales ne rendent compte jusqu'ici d'aucun cas particulier, car tout le monde y étant soumis il reste à expliquer pourquoi chacun fait son choix à sa façon. Le caprice individuel (inconscient) ou, pour éviter cet aveu d'ignorance, l'association affective basée sur de faibles analogies émotionnelles qui peuvent notablement différer suivant les personnes, et l'association privilégiée en vertu de laquelle telle rencontre fortuite reste gravée de préférence à d'autres tout aussi fréquentes, — voilà au fond les explications dont il faut se contenter pour le moment. On ne peut pas même dire encore qu'il y ait une correspondance générale entre le sens d'un diagramme et le fait d'être droitier ou gaucher, d'autant moins que si certains sujets ont tous leurs diagrammes courant dans le même sens (fig. 11, 16, 66), il n'en manque pas pour lesquels l'année est verticale tandis que la semaine est horizontale, ou se déroule en sens contraire des nombres, et ainsi de suite (voy. p. ex. fig. 17, 18, 20). Cette variété individuelle qui éclate dans l'orientation du diagramme simplement imaginé n'affecte pas moins sa localisation lorsqu'il est représenté hors du sujet. Tandis que les uns voient leurs schèmes en face d'eux et tout près, d'autres les lancent à de grandes distances, ou les

placent de côté ou à des niveaux très divers ; et quant aux formes qui se développent dans les trois dimensions de l'espace, leur trajectoire n'est soumise à aucune loi apparente.

Il y a bien certaines tendances qui se rencontrent plus communément que d'autres. Les schèmes rectilignes sont plus rarement obliques que verticaux ou horizontaux (frontaux). et dans ce dernier cas ils vont de préférence de gauche à droite comme notre écriture. Dans les figures fermées, celles de l'année par exemple, les mois se suivent deux fois plus souvent dans le sens des aiguilles d'une montre ou sens *direct*, qu'en sens *inverse*, et le point de départ, le nouvel an, se place assez volontiers à l'un des pôles de la figure. La distance de localisation est généralement comprise entre les limites fixées par l'usage, soit, entre la distance à laquelle on tient un livre et celle où l'on regarde un tableau dans une exposition ou une affiche contre un mur. De même, l'habitude de se mettre en face des choses qu'on veut bien voir fait que la plupart des gens portent leurs diagrammes droit devant eux.

Mais à toutes ces règles les exceptions sont nombreuses. Même à la dernière. Si je n'ai pas trouvé de diagrammes situés entièrement derrière le dos du sujet, tant s'en faut qu'ils soient toujours en avant. — Par exemple Mme M. R., 33 ans, qui a une semaine horizontale de gauche à droite, et une année descendant obliquement de son épaule gauche (janvier) sur le plancher à sa droite (décembre), a un diagramme numérique dont la première trentaine monte verticalement *derrière* son épaule droite, au-dessus de laquelle il se coude pour se porter en avant. — M. A. C., 34 ans, se représente l'année comme un grand cercle un peu incliné, au milieu duquel il se trouve ; les mois d'hiver, sombres et formant la partie inférieure du cercle, sont toujours devant

lui, tandis que ceux d'été, clairs, en occupent le sommet situé droit *derrière* lui, en sorte qu'il a l'impression d'être obligé de se retourner pour les voir. — Une petite fille de 11 ans a un diagramme annuel qui est tout entier hors de son champ visuel, étant placé directement *au-dessus* de sa tête, à une hauteur telle qu'en levant le bras il s'en faut de 6 à 8 centimètres qu'elle ne puisse le toucher (fig. 70 p. 172); si elle court ou saute en l'air, il suit ses mouvements et reste toujours de la même quantité au delà de son atteinte. Ce diagramme est une sorte d'ellipse verticale dans laquelle elle pourrait passer le haut du corps jusqu'à la ceinture ; il a une grande ouverture au nouvel an, et se divise en mois de longueurs inégales, où les jours ne sont pas distinctement marqués, sauf le 15 juin, jour de naissance du sujet. Ce curieux schème, qui remonte à une époque indéterminée et n'a aucune explication, reflète peut-être le souvenir de quelque jeu ou d'un spectacle de cirque.

Les localisations dans les parties latérales ou inférieures du champ visuel sont plus fréquentes que celles derrière le sujet ou au-dessus de lui, et se rencontrent surtout chez les personnes qui ont plusieurs schèmes. Il est en effet rare qu'un individu mette tous ses diagrammes au même endroit, ils affectent volontiers des situations diverses, et parfois les uns seulement sont localisés, les autres restant dans l'imagination.— M. E. A., 35 ans, a 4 diagrammes conçus (fig. 73 p. 173), c'est-à-dire purement géométriques, sans lignes tracées ni signes graphiques. Les mois de l'année forment un escalier, placé à quelques mètres en face de lui et partant de janvier qui se trouve tout en bas ; le passage d'un mois à l'autre, p. ex. du 28 février au 1er mars, lui donne le sentiment de franchir un degré ; l'année suivante serait une nouvelle rampe séparée de la première par un palier. Tandis qu'il monte l'année « parce que la vie est une ascension, » il

descend la semaine de gauche à droite, les jours étant des lignes verticales de plus en plus courtes, sans savoir d'où provient cette différence de sens ; de plus, ce schème hebdomadaire n'est pas situé hors de lui comme celui de l'année, mais reste dans son imagination. Ces deux diagrammes remontent aussi haut que ses souvenirs et il n'en a aucune explication. Les deux suivants au contraire datent de l'âge de 17 à 18 ans, et sont attribués à l'influence des études : les années successives se déroulent dans l'espace, à grande distance, en spires égales ; la série numérique fuit tout droit, horizontalement ou en montant un peu, sous la forme de deux droites, analogues à des rails de chemin de fer, dont l'une, figurant les nombres eux-mêmes, s'approche asymptotiquement de l'autre « qui représente l'infini ; » leur origine 0 est sous les pieds du sujet, tout en bas, à une profondeur infinie. L'avenir se trouve en avant, le passé est derrière son dos, ce qui l'oblige à se retourner en imagination lorsqu'il veut le visualiser comme tel, à moins qu'il ne s'agisse des souvenirs concrets, qui peuvent être rappelés et objectivés en face de lui.

Cette visualisation du passé ne réussit pas à tout le monde, comme on le voit dans l'observation suivante d'un naturaliste distingué, M. A. B. L., 43 ans (fig. 59, p. 167) : « Les mois et jours forment des séries *imbriquées*, ayant leur point de départ dans le moment actuel, et s'en allant selon une direction pas absolument constante, souvent courbe, *toujours à gauche*. Impossible de visualiser le temps passé, qui est *derrière mon dos*. Pour la série des nombres, de 1 à 10 les chiffres, c'est-à-dire leur position dans l'espace, montent comme un escalier dressé devant moi. De 10 à 12 il y a un palier, de sorte que 11 et 12 peuvent ou bien se trouver dans la même direction que les précédents, *ou bien plus à gauche*. En ce dernier cas, ils font partie de la 2me rampe de

l'escalier, qui s'en va *à gauche* jusqu'à 20. De 20 à 30, nouvelle rampe, à direction *toujours à gauche*, mais un peu moins que la précédente ; de 30 à 100, la direction ne change plus, mais est toujours *un peu à gauche* ; de 100 à 200 les rapports sont à peu près les mêmes que de 10 à 100, mais il n'y a point de palier pour 111-112. A partir de 130 environ, la visualisation devient très vague... Depuis que je me souviens, j'ai toujours visualisé ainsi, et je ne vois aucun changement ; je pense cependant que la visualisation de la position des nombres doit remonter seulement aux premières leçons d'arithmétique, et que le palier de 10 à 12 indique un arrêt ou une difficulté dans cette étude. »

Comme on trouvera d'autres spécimens variés de localisation dans les exemples rapportés au cours des paragraphes suivants, pour ne pas allonger outre mesure je ne citerai plus ici qu'un cas, déjà en partie publié ailleurs[1], celui de M. R. Yowanowitch, étudiant en médecine qui, à un très beau type d'imagination visuelle, joint le grand mérite de bien savoir s'observer. Il n'a aucune trace d'audition colorée proprement dite, mais possède en revanche des diagrammes parfaitement définis, et localisés dans des régions différentes, pour la série des nombres, l'année et la semaine (fig. 71 p. 172). Son schème numérique, formé de lignes parallèles verticales représentant les centaines, avec un replat entre 10 et 11, occupe la moitié droite de l'espace en face de lui. Dans la moitié gauche flotte son diagramme de la semaine, ayant la forme d'un rectangle divisé en sept bandes horizontales (celle du lundi étant la plus rapprochée de lui), un peu comme une feuille de papier réglé qui reposerait à plat dans l'air à environ un mètre de distance en face de sa hanche gauche. Plus à gauche encore et à la hauteur de son visage se trouve

[1] Th. Flournoy. *Temps de réaction simple chez un sujet du type visuel*, Arch. des Sc. phys. et nat. t. XXVIII p. 319. (Oct. 1892.)

le schème annuel, un ruban jaune foncé formant une ellipse très peu excentrique, dans un plan vertical légèrement incliné, la partie supérieure (janvier-décembre) étant un peu plus éloignée que le pôle opposé.

Toutes les fois que M. Y. pense à une date de l'année, à un jour passé ou prochain de la semaine présente, à un nombre, il l'aperçoit à sa place déterminée sur le schème correspondant, et la netteté de ces images mentales est telle qu'il les contemple comme avec ses yeux au point de ne pouvoir fixer en même temps un objet extérieur. J'ai eu plusieurs fois l'occasion de lui faire écrire rapidement des séries de chiffres qu'il inventait au hasard ; or ces chiffres ne coulent pas tout seuls de sa plume, ni ne sont précédés en lui de leur image auditive, motrice, ou visuelle graphique, mais il est obligé, pour les écrire, de les choisir sur son diagramme numérique comme sur un tableau placé en face de lui. Pour cela, il ne fixe pas directement la page où se meut sa plume, mais il regarde à côté, au delà et au-dessus, dans la direction du schème intérieur, objet central de son attention, et ne suit ce qu'il écrit qu'à la vision indirecte, comme un copiste pressé qui laisse sa main aller toute seule et ne perd pas de vue son modèle. C'est probablement à cette absorption de sa pensée par les images visuelles qu'est dû, comme je l'ai exposé, le fait que M. Y. contredit la loi de Lange dans les expériences de réaction, et réagit plus vite avec l'attention sensorielle qu'avec l'attention au mouvement.

M. Y. a, pour les siècles, un schème qui est simplement la première ligne de son diagramme numérique, avec substitution de chiffres romains aux chiffres arabes (ayant p. ex. entendu un professeur parler du 30me siècle prochain, il s'est aussitôt représenté le nombre XXX sur son diagramme comme dans la fig. 71), et prolongation au-dessous de 1 pour l'antiquité, dont les siècles sont toutefois moins nets

que ceux de notre ère. Lorsqu'il s'agit non d'un siècle en général, mais d'un millésime, M. Y. voit les dates écrites (1389), et le diagramme n'apparaît pas. De même pour les nombres supérieurs à quelques milliers ; ils surgissent en chiffres, sans le schème numérique qui ne va que jusque vers 2 ou 3000 ; encore, pour ces valeurs élevées, les lignes parallèles ne sont-elles point distinctes, mais réunies en paquets confus correspondant aux mille, les centaines seules faisant saillir nettement un morceau de diagramme. Au-dessous de mille, les nombres se localisent avec précision ; p. ex. l'idée du nombre 520 éveille six parallèles, dont le regard intérieur de M. Y. franchit d'un bond les cinq premières pour s'arrêter à la cote 20 de la sixième. L'ellipse annuelle sert à la représentation de toutes les époques, fêtes, durées ; c'est sur elle que M. Y. mesure p. ex. l'intervalle qui le sépare encore des vacances. Toutefois, lorsqu'il s'agit de dates peu éloignées du moment actuel, c'est sur le diagramme des nombres qu'elles apparaissent ; si, le 20 juin, on lui parle du 25 juillet prochain, il place respectivement ces chiffres sur les deux premières parallèles de son schème numérique. Le diagramme hebdomadaire sert à son tour à représenter non seulement le jour actuel et ses voisins, mais encore les subdivisions de la période diurne ; la bande de chaque jour figure successivement, à partir de son extrémité gauche, la matinée, midi, l'après-midi, le soir et la nuit ; la prévision des événements attendus se fait sur ce tableau, qui permet ainsi à M. Y. d'embrasser d'un coup d'œil ses leçons et occupations de toute la semaine. C'est du reste au souvenir d'un horaire d'école que M. Y. attribue l'origine de son schème hebdomadaire, tandis que ceux de l'année et des nombres remontent à une époque indéterminée encore plus ancienne et n'ont pas d'explication connue.

Il n'est pas hors de propos de parler ici d'une autre ob-

servation de M. Yowanowitch, laquelle, bien que ne concernant pas les diagrammes proprement dits, touche néanmoins de près à la faculté de spatialisation, et relève plus particulièrement de ce qu'on peut appeler le sentiment de l'orientation. Je veux parler de la croyance qui s'impose à M. Y. que, lorsqu'il évoque le souvenir d'une localité connue où il ne se trouve pas maintenant, il l'imagine telle qu'elle est, avec son orientation exacte (abstraction faite du déplacement parallèle qu'il faudrait lui faire subir pour l'amener dans le lieu présent).

Je m'explique. — M. Yowanowitch étant p. ex. au laboratoire, songe tout d'un coup à la rue principale de sa ville natale; aussitôt elle lui apparaît mentalement dans une certaine position relativement à lui et aux murs du laboratoire; ceci n'a rien de particulier, mais, en outre de cette vision intérieure qui nous arrive à tous, il a l'impression très vive que c'est bien de cette façon-là que cette rue est orientée en réalité, sur le globe, relativement au laboratoire; en sorte que s'il tourne sur ses talons pour regarder une autre paroi, la rue qu'il se représente ne participe point à cette rotation, mais reste fixe par rapport aux murs, et c'est lui qui se trouve avoir tourné, par rapport à elle en même temps qu'aux objets environnants, et qui la contemple maintenant d'un autre point de vue; si tout à l'heure il se la représentait en enfilade depuis une extrémité, et qu'il ait fait un demi-tour sur lui-même, il la voit encore en enfilade mais depuis l'autre bout. M. Y. s'est convaincu, par un contrôle raisonné, que ces représentations automatiques n'ont aucune vérité objective nécessaire, et que quand une rue de Genève ou d'ailleurs surgit dans sa vision intérieure comme ayant telle direction relativement à la salle où il se trouve, c'est généralement faux; mais cette rectification réfléchie ne supprime pas l'impression immédiate d'exactitude réelle qui accompagne son image mentale.

Beaucoup de personnes ont sans doute éprouvé des sensations analogues. A qui n'est-il pas arrivé de se réveiller, dans l'obscurité de la nuit, avec le curieux sentiment que la chambre s'est en quelque sorte retournée ; on se rappelle, on *sait* pertinemment, qu'on est dans un lit adossé à droite contre la paroi, et malgré cela, on *sent* qu'on a la paroi à gauche et le vide à droite, et l'on est confondu de la ténacité de cette illusion, qui peut résister pendant bien des secondes au raisonnement, à moins qu'étendant les bras la rencontre du mur là où il est ne la fasse évanouir tout d'un coup et ne remette brusquement les images mentales à droit fil. Il est à présumer que ce renversement de l'orientation au sortir du sommeil est dû à la prolongation de quelque rêve où l'on se croyait dans une autre chambre, et appartient ainsi à la catégorie des hallucinations *hypnopompiques*[1], qui accompagnent les premiers instants du réveil et font pendant aux hallucinations hypnagogiques, quoique beaucoup moins communes que ces dernières. Les retournements et pertes d'orientation se produisent aussi à l'état de veille, soit spontanément, p. ex. chez les chasseurs indiens subitement troublés dans leur mystérieux sens de direction, soit peut-être expérimentalement[2]. Des phénomènes différents, mais apparentés, se trouvent dans les nombreuses illusions de mouvement passif qui sont la contribution des chemins de fer à la psychologie courante, telle que l'impression de partir soi-même lorsque c'est un train voisin qui se déplace ou vice versa. On en peut également rapprocher les sensations de roulis, « d'aller en bateau, » éprouvées à plat de lit par

[1] Ce terme, qui mérite d'être adopté pour désigner cette classe de phénomènes, a été proposé par M. Myers, Proc. of the Soc. for Psych. Research, vol. VII p. 314.

[2] Voir p. ex. un cas de renversement de l'orientation par suggestion mentale, dans les Annales des Sciences Psychiques du Dr Dariex, t. II p. 320. (Nov.-Déc. 1892.)

certains étudiants à la suite de surmenage stomacal. Tous ces faits, et bien d'autres, constituent les espèces variées d'un même genre, auquel convient l'étiquette vague d'*hallucinations du sens de l'espace* qui ne préjuge rien sur leurs conditions physiologiques. C'est dans ce genre que rentrent aussi les impressions de direction de M. Y., car il est à noter que chez lui le caractère hallucinatoire ne porte point sur les éléments *visuels* des localités qu'il se représente; bien que très nettes, leurs couleurs et leurs formes restent à l'état d'images mentales; c'est seulement leur orientation dans l'espace, comparée à celle de l'endroit où il se trouve maintenant, qui lui paraît réelle, imposée, affectée du coefficient de vérité objective.

Ce sens de l'espace peut intervenir dans les diagrammes proprement dits, sous la forme de sensations imaginaires de mouvements de rotation ou de translation. Il ne s'agit pas là des déplacements que le sujet attribue, non à sa propre personne, mais aux schèmes eux-mêmes; il y a p. ex. des gens qui conçoivent l'année « comme une roue qui tourne; » de même, chez M. L. C., le cercle annuel change graduellement de position de façon à lui présenter toujours l'époque actuelle : « les mois se présentent à moi sous la forme d'un grand cercle placé *obliquement* devant moi, le 1er janvier en haut, le 1er juillet en bas; le cercle s'incline obliquement, me présentant la partie de l'année où nous sommes; j'indique dans le dessin ci-joint (fig. 9, p. 157) le cercle tel qu'il est pour moi en octobre, la partie renforcée est le plus près de moi, avril le plus loin; ceci est très net devant moi. » « L'année, dit aussi Mlle H. K. 25 ans, me fait l'effet d'une barre inclinée divisée en douze parties; à mesure que l'année s'écoule, il me semble que la barre se retire à gauche et la nouvelle apparaît vers la droite. »

Dans les cas que je viens de citer, c'est la vision mentale

du diagramme qui se modifie selon les circonstances, sans que le sujet éprouve lui-même des sensations de mouvement. Mais il y a des personnes qui se sentent emportées dans ou avec l'année. Une femme de 54 ans, M. C., domestique, qui n'a pas de photismes mais des traces de personnifications et un schème annuel, a le sentiment qu'elle marche dans le temps en regardant la saison qui vient; l'année tourne comme une roue qui rencontre les saisons (v. fig. 78, p. 175), et elle tourne avec; elle ne peut assigner d'origine à cette impression très ancienne, elle a toujours senti qu'elle marchait en rond. Ce cas indique l'existence de diagrammes dont la représentation et la localisation ne sont pas affaire exclusivement visuelle, mais renferment de vraies sensations de mouvement dans l'espace.

V. Usages et plasticité des diagrammes.

Les diagrammes servent à quelque chose. Ils représentent, sous forme intuitive, visible, des termes ou des rapports qui en eux-mêmes n'ont rien de visible ni d'intuitif, et permettent de les saisir plus aisément, d'un coup d'œil rapide et précis. Par là, ils satisfont notre besoin instinctif de clarté, d'intuition *(Anschaulichkeit)*; et je ne doute pas que cette traduction spatiale spontanée, don gratuit de la cérébration inconsciente ou du Moi subliminal, ne soit d'un grand avantage pour ceux à qui la nature l'accorde; de même que l'écriture automatique, par laquelle les médiums écrivains obtiennent des « esprits » la solution bonne ou mauvaise des questions qui les tracassent, est un fort agréable privilège. Les diagrammes n'entraînent d'ailleurs jamais avec eux les inconvénients qui accompagnent souvent les facultés médiumniques, et ils n'ont aucunement la gravité

symptomatique qu'on est le plus souvent tenté d'attribuer à ces dernières.

Cet élément de clarté intuitive qu'ils introduisent dans la pensée confère certainement aux schèmes, au point de vue des services qu'on en peut attendre dans la vie pratique, une grande supériorité sur les photismes purs. Ceux-ci (abstraction faite de l'amusement et des distractions esthétiques offertes par cette fantasmagorie de couleurs subjectives) sont une inutilité ou un embarras. On a bien cité quelques cas où la précision et la délicatesse des couleurs induites par les sons venaient au secours d'une oreille moins parfaite, ou servaient à corriger les lapsus de la mémoire orthographique[1]; mais ces exemples d'applications usuelles des photismes sont très rares, et, je crois, largement balancés par ceux des personnes que la couleur des lettres gêne positivement. M. F. W. 19 ans, qui a des photismes de voyelles et de consonnes, trouve « très désagréable à la lecture de voir ces différentes couleurs. » Au contraire, je n'ai pas encore vu qu'un sujet ayant des diagrammes s'en plaignît.

Ce n'est pas que la tendance de notre nature à se représenter toute réalité *sub specie spatii* ne puisse avoir ses inconvénients dans le domaine philosophique; on commence à s'apercevoir du rôle parfois néfaste qu'elle a joué dans les conceptions métaphysiques de beaucoup de penseurs. Dans

[1] M. Galton rapporte le cas d'une dame qui se sert de ses photismes pour retrouver l'orthographe exacte de certains mots (*loc. cit.* p. 149), et M. Gruber cite un baryton qui a recours à ses chromatismes (photismes objectivés) pour distinguer les nuances les plus fines de sa voix (Intern. Congress of Psych. 1892 p. 18). On m'a aussi indiqué un peintre doué d'audition colorée, qui, lorsqu'il est à bout d'idées, se met à jouer du violon et trouve dans les sons de cet instrument les teintes et nuances que réclame son tableau. — Dans le cas ci-dessus de M. O. S. (v. p. 134) c'est moins l'élément photismal que le facteur diagrammatique, la distribution « dans des espaces bien définis de vision intellectuelle, » qui me paraît permettre les applications utiles de cette synopsie.

ces hautes sphères de la spéculation à la recherche du fond des choses, l'obsession de l'espace, qui nous tient si puissamment, est en effet un danger lorsqu'elle s'allie à l'absence de toute critique de la connaissance ou à une épistémologie par trop enfantine ; aussi le premier acte de la glorieuse révolution kantienne, il y a un siècle et quart, fut-il de protester contre la valeur absolue accordée à l'espace par la scolastique et formulée dans le naïf axiome *tout ce qui est, est quelque part.* De même, dans des régions moins transcendantes mais encore très abstraites, dans l'analyse mathématique par exemple, le souci continuel de traduire toutes les idées en langue spatiale serait un joug funeste (auquel les métagéomètres ne font en réalité que s'asservir bénévolement quand ils s'imaginent le secouer; car qu'est-ce donc, sinon encore l'obsession de l'espace, qui les oblige à inventer des espaces différents du nôtre lorsque le nôtre refuse ses services?) Il est probable qu'un astronome ou un mathématicien n'aurait que faire d'un diagramme annuel ou numérique, qui ne lui serait qu'une entrave pour ses travaux, et lorsqu'il recourt à des représentations géométriques, c'est à celles qu'il se fabrique volontairement en les calquant, au fur et à mesure des nécessités de sa science, sur des notions rationnelles. Galton a montré que l'imagination visuelle, dont les schèmes sont une manifestation, est très peu développée, et pour ainsi dire en voie de régression, chez les hommes voués aux sciences de raisonnement; ou plutôt, en renversant les termes, que ces sciences ne trouvent d'adeptes dociles et à la hauteur de leurs exigences que parmi ceux que n'embarrasse plus une imagination visuelle trop insistante.

Mais, si nous laissons de côté ces étages supérieurs de la pensée abstraite, où les schèmes proprement dits (je ne parle pas des diagrammes logiques indiqués p. 154) sont de

trop et tendent d'ailleurs à disparaître d'eux-mêmes, et si nous redescendons dans la vie quotidienne, l'utilité des schèmes est indéniable, et leurs heureux propriétaires en tirent un parti commode. « Impossible, dit M. J. P. 35 ans, qui a un diagramme annuel elliptique, impossible de penser à un jour quelconque de l'année sans le voir à sa place sur l'ellipse, dans l'intérieur de laquelle se trouve tout le monde sensible extérieur à moi. » J'envie une telle faculté, qui doit singulièrement aider à supputer les temps et mettre de l'ordre dans les projets ! Pareillement, la possession d'un diagramme chronologique, même rudimentaire, n'est pas d'un mince secours pour la mémoire des événements.

« Je localise dans le temps, dit M. P. M., 27 ans, en m'aidant de la représentation de portions d'espace juxtaposées horizontalement. Pour le XVIme siècle, par exemple, je me représente : deux espaces égaux pour le XVIIme et le XVIIIme, puis un espace incomplet à droite pour le XIXme, et à gauche des trois autres un espace pour le XVIme. Dans ce dernier je me représente un endroit plus ou moins à gauche ou à droite suivant la date, au milieu pour 1550, à gauche pour 1525, plus à gauche pour 1510, etc. Je pourrais figurer cette représentation ainsi (pour l'an 1530) :

| XVI | XVII | XVIII | XIX

mais ce n'est pas très exact : il n'y a pas de lignes limitant des espaces, il y a des espaces juxtaposés. La figure

serait peut-être plus juste, mais ce n'est pas tout à fait cela non plus. Représentation identique pour les mois dans l'année, pour les jours dans la semaine, et pour les chiffres (en les divisant suivant les cas en dizaines, centaines, milliers ou millions) avec des subdivisions s'il y a lieu ; p. ex. 3 500 000 : | | | | |

« Ces représentations d'espace n'accompagnent pas forcément ma pensée ; mais elles apparaissent toujours lorsque je me demande *quand* une chose a eu ou aura lieu, ou que je me dis *combien?* Si p. ex. je me dis que j'aurai à faire quelque chose mardi de la semaine prochaine, je vois un espace représentant la fin de cette semaine-ci, suivi d'un espace représentant l'autre semaine et sur la gauche duquel je place le mardi. Quand je me dis *demain*, je vois deux espaces, l'un qui est aujourd'hui, l'autre qui est demain. Mais si je lis dans un roman : « c'était par un beau jour d'avril, » comme je n'éprouve pas le besoin de localisation dans le temps, la figure n'apparaît pas, et je me représenterai simplement un jour de printemps. »

J'ai cité cet exemple, parce qu'on y voit bien l'usage pratique des représentations schématiques, et leur apparition au moment où le sujet en a besoin. Ceci m'amène toutefois à remarquer que la façon dont se comportent les diagrammes dans les applications usuelles varie notablement suivant les individus. On peut sous ce rapport distinguer des diagrammes *fixes*, qui sont quasi immuables et servent à tout, comme un calendrier de poche auquel on recourt à toute occasion ; et des diagrammes *plastiques*, je veux dire obéissants, souples, qui selon les cas apparaissent ou se tiennent cachés, se déforment ou même cèdent la place à d'autres, en un mot se plient docilement aux circonstances. Les deux espèces me semblent d'une égale utilité, et manifestent simplement des variétés psychologiqnes différentes.

Prenons, je suppose, le diagramme annuel. On peut ramener à trois principales les façons de considérer un cycle temporel comme l'année : — 1° Tantôt nous en avons la notion générale, comme d'un tout formé d'une multiplicité de parties, sans nous attacher à aucune de ces parties spécialement. 2° Tantôt nous envisageons une certaine partie, date

isolée ou période plus ou moins longue, mais sans égard au moment actuel. 3° Tantôt enfin c'est ce moment actuel lui-même qui occupe notre pensée, soit que nous lui assignions sa place dans l'ensemble, soit que nous visions une autre époque déterminée, mais pour la rapporter à l'instant présent et apprécier l'intervalle qui l'en sépare. — Ce n'est d'ailleurs pas à l'année seulement ou aux autres séries proprement temporelles, semaine, heures, etc., que s'appliquent ces distinctions; toute série quelconque y peut donner lieu, car, ou nous l'embrassons dans sa totalité, à vol d'oiseau, sans nous arrêter de préférence à aucun de ses termes; ou bien nous considérons l'un d'eux, isolément ou dans sa relation à quelque autre, et alors il nous arrive volontiers d'en adopter un avec lequel nous nous identifions en une certaine mesure et dont nous faisons une sorte d'origine ou point de vue pour, de là, contempler les autres et évaluer leurs distances[1]. Or il y a des individus dont les diagrammes ne sont pas affectés par ces diverses attitudes de l'esprit, tandis que chez d'autres les schèmes se modifient selon l'usage auquel on les emploie.

Voici par exemple — le cas est très fréquent — un sujet qui a un diagramme annuel elliptique. Qu'il s'agisse de l'année prise en bloc et d'une manière abstraite, d'un mois en particulier ou d'une date précise telle que son jour de naissance, la fête de Pâques, ou le 4 août; d'une certaine durée comme le trimestre d'avril à juin; du moment actuel lui-même, ou du laps de temps qui le sépare de quelque autre époque passée ou à venir, bref dans toutes les circonstances où l'année et ses subdivisions sont en jeu, c'est invariablement cette ellipse qui apparaît et sur laquelle le sujet pointe

[1] Sur l'existence tacite d'un point de vue ou origine, spécialement dans l'appréciation de la hauteur des sons et de leurs intervalles, voir Stumpf, *Tonpsychologie* (v. le registre du t. II, au mot *Standpunct*).

le mois ou la date dont il est question, objective l'instant présent; mesure les intervalles d'une époque à une autre. C'est là le diagramme *fixe*, qui joue dans la vision mentale le rôle d'un tableau piqué au mur, où se lisent toutes les distances et tous les moments y compris l'actuel. Quant aux diagrammes *plastiques*, leurs modifications selon les circonstances sont si variables d'un individu à l'autre qu'il faut recourir à quelques exemples concrets pour en donner un aperçu.

J'ai parlé plus haut de M. G. B. qui voit les noms des jours et des mois écrits en colonne. Mais cette image schématique n'accompagne que la notion abstraite et générale de la semaine ou de l'année. Quand il s'agit d'une durée concrète, lorsqu'il songe p. ex. que de l'époque actuelle (février) à ses examens (qui auront lieu en juin) il y a quatre mois, ce diagramme vertical n'apparaît pas et il ne se représente aucune distance spatiale; s'il s'agit de la semaine, et qu'étant aujourd'hui mardi il pense à samedi prochain, il aperçoit comme sur une feuille de papier un blanc horizontal partant d'une place qui est censée être celle du jour présent (mardi, mais le mot n'apparaît pas écrit) et aboutissant au mot samedi écrit de sa main (fig. 2, p. 54). — De même, M. H. B., frère très aîné du précédent, conçoit l'année en général « comme un ovoïde, les mois étant placés à distance supposée égale les uns des autres, en montant à droite à partir de janvier pôle sud, les six derniers descendant à gauche à partir de juillet pôle nord. » Mais, si on lui dit une date, il y pense sans se la représenter sur son ellipse (à moins de le faire volontairement); et lorsqu'il songe au moment présent, p. ex. en décembre (x, fig. 62), au lieu de l'ellipse apparaît un angle, sur lequel il se trouve placé, ayant à sa droite la partie de l'année déjà écoulée, et à sa gauche la portion restante; au nouvel an, il saute d'un bond à l'autre extré-

mité, la base du triangle étant ainsi absente ou subitement franchie.

Autre exemple de plasticité. — M. D. M. n'a pas de photismes, mais trois diagrammes (fig. 17 p. 159). Celui des nombres est le plus curieux : il se développe devant lui dans l'espace, à partir de 1 qui est à environ un mètre en face de son visage; après un tour de spire qui porte le nombre 13 à cinquante centimètres plus loin, le diagramme s'éloigne rapidement, d'à peu près quatre-vingt centimètres entre 13 et 15, et 100 se trouve à cinq ou six mètres de distance. La même disposition se répète en raccourci pour les centaines suivantes, jusqu'à 1000 qui est très loin et un peu sur la droite. Ce schème sert également pour les siècles. Les schèmes de la semaine et de l'année sont tous deux localisés à environ 3 mètres au-devant du sujet, et courent en sens inverse l'un de l'autre; ils sont à peu près transversaux (frontaux), toutefois dimanche est un peu plus éloigné que lundi.

Tels que je viens de les décrire, ces trois schèmes servent à la représentation abstraite ou d'ensemble de l'année, de la semaine, de la série des nombres; mais dans l'application concrète ils se modifient. — Lorsque M. M. songe à un jour à venir, le diagramme hebdomadaire n'est plus à 3 mètres devant lui, mais passe par sa propre personne; si étant p. ex. à mardi, il pense à samedi prochain, il se trouve placé dans le mardi de son schème, ayant le lundi écoulé à sa droite, et le reste de la semaine à sa gauche. Il ne peut pas se représenter un jour sans imaginer la semaine entière, penser à lundi prochain sans voir jusqu'au dimanche suivant. — De même, le schème total de l'année disparaît quand il envisage un mois ou une date en particulier, l'idée du quantième faisant alors surgir le schème numérique dont la première trentaine devient l'image contournée du mois; s'il songe au mois présent, il se voit parcourant cette ligne si-

nueuse; si on lui parle d'une date quelconque, soit le 15 août, le reste du schème de l'année s'efface, mais le mois d'août se plie et se tord de façon à s'appliquer sur les trente premiers nombres, et le 15 surgit plus net, avec le 16 et le 4 du 14, les autres chiffres s'estompant graduellement. — Il en est de même pour des nombres déterminés. Si on lui dicte sept ou huit chiffres avec la consigne de les répéter quelques instants après, pour les retenir il ne les voit pas écrits, ni ne les place sur son diagramme, ni même ne les entend résonner à son oreille, mais il se les prononce intérieurement; en cela il est articulateur, bien qu'il soit bon visuel et que les souvenirs de forme et de couleur lui soient également vifs et précis. Mais si on lui dit un nombre unique, il le localise aussitôt dans son diagramme, qui s'adapte toutefois aux conditions présentes; l'idée de 540 p. ex. fait se rapprocher et grandir beaucoup la portion de 500 à 600, par la disparition des cinq centaines précédentes; autrement dit, la centaine intéressée vient prendre la place de la première; pareillement, à l'idée de 57, la portion de 50 à 60 se courbe comme celle de 1 à 10, et 57 y occupe la même position que 7. — Quant à leur ancienneté, les schèmes annuels et hebdomadaires remontent suivant M. M. à l'âge de cinq ou six ans: « depuis lors, dit-il, ils sont restés tels quels dans mon esprit sans augmenter en aucune façon en intensité; la série des nombres s'est précisée jusque vers ma dixième année à mesure que j'apprenais à compter; depuis lors l'intensité est restée tout à fait stationnaire. » M. M. ne sait d'ailleurs aucunement à quoi attribuer les particularités de forme et de localisation de ses diagrammes.

Voici un cas dans lequel la ligne des nombres se règle chaque fois sur celui qui est en jeu : « La progression des nombres, dit M. E. G. 48 ans (fig. 74, p. 174) se fait pour moi de gauche à droite, dans le sens de notre écriture, et en

montant légèrement depuis 1 jusqu'au nombre qui m'occupe, millésime ou autre, et même légèrement au delà; puis, tout à coup, la ligne monte tout droit et se perd dans je ne sais quoi, comme un ballon qui aurait subitement perdu tout son lest. »

Citons encore un exemple où l'on verra, entre divers détails intéressants, une curieuse modification du schème de la semaine suivant l'usage auquel il sert. M. E. C. (fig. 65, p. 169) a une grande abondance de photismes (entre autres des couleurs de jours, attribuées aux occupations, et des couleurs pour les mois dues aux voyelles de leur nom) et plusieurs diagrammes. Celui de l'année, large d'environ 80 cm. est situé à 20 cm. en face du visage; sauf un trait de séparation épais et vague, comme une ombre mal délimitée, entre le 31 décembre et le 1er janvier, il ne présente ni ligne ni mots, et ne consiste qu'en distances et angles, peut-être avec une légère traînée de couleur correspondant aux mois; ce schème, comme il sera dit plus loin, a un peu changé d'allure en trois ans. — Le schème alphabétique consiste dans les majuscules imprimées formant une série oblique d'environ 60 cm. de long, placée dans le plan frontal à 15 cm. des yeux du sujet. A la même distance enfin se trouve le diagramme hebdomadaire, susceptible de deux aspects. Lorsqu'il s'agit de la semaine en général, c'est un rectangle de 4 cm. de haut, coupé en bandes colorées verticales d'un cm. de large, avec ligne de séparation entre le matin et l'après-midi. « Mais dans la pratique, dit M. C., lorsque je me sers de mon schème de la semaine pour compter les jours d'une date à une autre p. ex., je me représente les rectangles devant moi, plutôt à gauche, et fuyant du côté gauche en montant un peu; le premier des rectangles est situé à une distance d'environ 15 cm. de mon visage. » Ces rectangles, qui ont alors 6 cm. de haut et 2 $^1/_2$ de large, se

touchent comme une série de feuilles de papier; ils sont transparents, incolores (sauf celui du dimanche, qui est foncé), mais avec la séparation du matin et du soir; la série en embrasse en général une dizaine, dont le premier et le plus rapproché est le lendemain du jour présent.

Une autre indication de l'usage et du rôle des diagrammes, en même temps que de leur obéissance aux circonstances, se trouve dans le fait que, chez quelques personnes, ils ne se montrent que dans certains états d'esprit et restent cachés, comme superflus, dans le cours ordinaire de la vie psychique. J'ai dit que les schèmes sont utiles, mais ils ne sont point nécessaires, et les opérations mentales peuvent s'exécuter sans eux. Le fameux cas d'Inaudi, analysé avec beaucoup de soin par MM. Binet et Henneguy[1], a prouvé que même en un domaine comme celui du calcul mental, où l'existence d'une forte imagination visuelle semblerait de rigueur, le jeu du cerveau peut se traduire en images d'une toute autre nature, purement motrice ou auditive. La schématisation visuelle n'est donc pas du tout indispensable à l'accomplissement des actes intellectuels, même de ceux qui s'appuient ordinairement sur elle, mais qui s'exécutent peut-être encore mieux *sans* elle, dans certaines conditions cérébrales favorables.

J'ai observé des faits analogues sur moi-même. Appelé souvent à faire de longues additions pour prendre des moyennes, j'oscille dans ce travail entre deux situations extrêmes. Lorsque je suis bien à mon affaire, pas distrait, la tête fraîche et reposée, ce calcul s'exécute avec un maximum d'aisance et de rapidité, en images exclusivement auditomotrices, accompagné du sentiment de son exactitude; ma

[1] A. Binet et H. Henneguy, *Observations et expériences sur le calculateur Jacques Inaudi*, Rev. Phil. t. XXXIV p. 204.

sphère visuelle n'est occupée que par la perception objective des chiffres dont mes yeux parcourent allégrement la colonne; à chaque addende, la somme atteinte sonne faiblement à mon ouïe, ordinairement doublée d'une prononciation intérieure très abrégée et silencieuse; et tout ce processus, que mon attention surveille pour ainsi dire de haut et sans effort, se déroule comme de lui-même avec l'indéfinissable impression que « c'est bien ça, » en sorte que l'addition terminée, ce n'est que par acquit de conscience que je la vérifie en sens inverse, tant j'ai eu la certitude persistante de ne me tromper nulle part. Mais survienne la fatigue, l'ennui, la distraction; aussitôt le calcul s'arrête; ou, s'il continue mécaniquement pendant les éclipses de l'attention, je perds la conviction de son exactitude, et en fait, mal doué sous le rapport de la cérébration inconsciente, n'ayant jamais réussi à me transformer en somnambule ou en machine à compter, il se trouve que je commets erreurs sur erreurs. Il faut alors recommencer, mais avec de perpétuelles rescousses volontaires pour écarter la distraction et retrouver à chaque addition partielle la sensation de sa justesse. Or cette tension d'esprit, au point de vue des images internes, a un double effet: elle renforce les éléments moteurs (je me surprends à calculer à haute voix), et surtout elle fait jaillir dans ma vision mentale des morceaux de schème numérique (fig. 64 p. 168) qui n'y apparaissent pas en temps ordinaire. S'agit-il p. ex. d'ajouter 8 à 57, j'aperçois ce dernier nombre écrit, et ma pensée s'élève à partir de lui le long d'une montée que je *sens* valoir 3, jusqu'à un sommet qui figure la dizaine entière, pour redescendre de l'autre côté, d'une longueur signifiant 5, et s'arrêter au nombre 65 qui m'apparaît spontanément en chiffres. C'est à ce mouvement dans un schème visuel que je dois du même coup la somme cherchée, introuvable ou erronée autrement, et l'évidence de son exacti-

tude ; évidence qui, dans l'état d'entrain, accompagne directement l'enchaînement des images audito-motrices, mais à laquelle il faut cette sorte de vérification visuelle et géométrique quand la mécanique habituelle ne joue plus en perfection. Il en ressort que mon majordome inconscient tient à ma disposition, pour les cas de perturbation, un diagramme numérique fragmentaire, dont je ne vois pas du tout ce qu'il serait s'il était complet, car il se compose de sommets entre lesquels je n'ai jamais aperçu de vallées; toutes mes additions partielles se font en montant dans l'intérieur d'une dizaine, ou en passant par-dessus une pointe, sauf pour la première vingtaine et le contour de 100, qui me paraissent avoir la forme que j'ai indiquée fig. 64.

S'il n'était puéril de tirer une conclusion d'un cas personnel, je comparerais volontiers l'utilité des schèmes à celle des lunettes : superflues et même gênantes lorsqu'on a bonne vue, elles sont un inappréciable avantage... quand on en a besoin ; par malheur tous ceux qui sont dans ce cas n'ont pas la chance d'en posséder. C'est pourquoi, malgré des exemples comme celui d'Inaudi, je tiens la schématisation visuelle pour un grand privilège ; et, ayant beaucoup de peine à faire de tête tout calcul dépassant l'addition d'un chiffre, à prévoir la suite des jours ou des semaines, à ne pas confondre les siècles de l'histoire les uns avec les autres, etc., j'envie profondément les gens à qui leur inconscient fournit de beaux et bons diagrammes pour leur faciliter toutes ces opérations.

VI. Genèse des diagrammes.

Malgré l'invariabilité prétendue des schèmes, et l'absence ordinaire de souvenir précis sur leur origine, il est clair qu'ils ont dû passer par une période de formation, et que le

petit enfant ne les a pas apportés tout faits dans ce monde. Pour les photismes, on pourrait à la rigueur imaginer qu'en vertu d'anastomoses innées certaines impressions sensibles du jeune être fassent jaillir en lui de la lumière ou de la couleur avant qu'il ait jamais ouvert les yeux ; ce qui conduirait à tolérer la possibilité de sensations visuelles chez un aveugle-né. Mais, quand il s'agit des schèmes, il faut bien que l'individu sache ce que c'est que l'année, la semaine, l'alphabet, ou apprenne à compter, pour que le diagramme se développe, — à moins de supposer qu'un diagramme provenant des ascendants ne puisse surgir un beau jour dans la vision mentale, sans cause et sans signification, simplement parce que les centres nerveux correspondants ont atteint le développement convenable, tout comme, arrivé à un certain âge, le menton reproduit de lui-même la barbe paternelle. Cette apparition d'images ou de réminiscences ancestrales sans chiquenaude extérieure est toutefois plus que douteuse, et il est prudent, jusqu'à preuve du contraire, de restreindre l'action de l'hérédité à une *prédisposition*, qui favorise certaines constructions mentales ou l'établissement d'associations déterminées plutôt que d'autres, pourvu que de leur côté les circonstances du milieu ambiant s'y prêtent et viennent faire l'appoint.

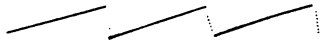
En matière de schèmes visuels, l'influence héréditaire est frappante et se manifeste avec éclat dans la moindre enquête ; mais il est très difficile de juger jusqu'où elle s'étend, je veux dire de décider si elle porte seulement sur l'existence générale des diagrammes et ne fournit que la tendance à une schématisation spatiale quelconque, ou si en une certaine mesure elle engage aussi les détails de forme, de localisation, de grandeur, etc. Je ne suis point au clair là-dessus, malgré des documents très nombreux, mais toujours incomplets par quelque bout. L'art d'importuner son prochain, ver-

balement ou par écrit, aux fins d'établir comment lui, ses sœurs, sa tante ou son grand-père se représentent l'année, les nombres, et le reste, exige actuellement une dose de persévérance et des aptitudes naturelles qui ne sont pas le lot de tout le monde, et dont j'avoue humblement être très dépourvu ; et quand la mode aura fait un jeu de société de ces inquisitions familiales, il est malheureusement probable que la science n'en voudra plus. M. Galton, qui est passé maître en fait d'enquêtes psychologiques, a publié à peu près autant de cas où des diagrammes consanguins diffèrent du tout au tout par les détails, que d'exemples d'analogies manifestes, n'allant d'ailleurs jamais jusqu'à l'identité. Pour le moment j'incline à croire que l'hérédité, toute-puissante quant à la prédisposition générale, a ordinairement peu d'influence sur les particularités concrètes ; les ressemblances partielles sont si amplement compensées par les discordances, qu'on peut toujours se demander s'il n'y faut pas voir une coïncidence fortuite, ou l'effet d'un même milieu, de l'imitation, etc. Il est clair qu'*a priori* tout porte à admettre la vraisemblance d'une action de l'hérédité même sur des points insignifiants ; car pourquoi la courbure d'un diagramme ne se léguerait-elle pas, comme celle du nez et quantité de tics mentaux ou physiques ? Mais, en fait, les diagrammes appartenant à plusieurs membres d'une même famille sont de rares exceptions ; je peux par exemple citer une mère qui voit les nombres en spirale comme une de ses filles, et l'année en angle comme une autre ; mais ce sont les seuls traits communs un peu évidents dans ce groupe de six personnes, les parents et quatre enfants, qui toutes possèdent des schèmes. A titre d'exemple relatif à l'hérédité, je rapporterai seulement l'unique cas où les circonstances m'aient jusqu'ici permis de poursuivre la diathèse diagrammatique à travers trois générations.

Mme P., 64 ans, a de tout temps possédé (outre des photismes de voyelles) trois diagrammes, dont elle ignore l'origine et la cause, pour la semaine, l'année et les nombres (fig. 66). Les deux premiers ont pour matière un simple contour polygonal continu, sans couleur déterminée ni noms écrits; ils sont localisés en face d'elle, à portée du bras étendu ; celui de l'année est de la grandeur approximative d'un pied carré, celui de la semaine notablement plus petit. Le schème numérique, formé par la succession des chiffres écrits, sans couleur assignable, se développe capricieusement dans l'espace : il s'éloigne en faisant d'abord quelques zigzags, puis se dirige graduellement en haut et à droite, de sorte que 50 est à environ 1 1/2 mètre en avant du sujet, un peu plus haut que ses yeux, et 100 se trouve à 3 m. de sa tête, en haut et sur la droite. Toute date et tout nombre se présentent immédiatement localisés à leur place sur le schème correspondant.

Mme B., 38 ans, fille unique de la précédente, est exempte de photismes et n'a que deux schèmes (fig. 67). Celui de l'année est à la fois tracé et écrit, étant formé d'un contour ovalaire continu, noir sur fond blanchâtre, autour duquel rayonnent les noms des mois, de son écriture, avec initiale majuscule. Ce schème est dans un plan frontal très éloigné, à une distance d'une cinquantaine de mètres, et d'une longueur analogue, de sorte que du milieu d'une chambre Mme B. n'en aperçoit que le mois de janvier à travers la largeur de la fenêtre située en face d'elle. Elle y localise immédiatement toutes les dates auxquelles elle pense, bien qu'aucun signe sur ce contour ne marque les jours ni même la séparation exacte des mois. Pour la semaine, Mme B. a un schème rectiligne, qui s'éloigne dans le plan sagittal médian en montant un peu, à partir de la région hypogastrique ; il a aussi de grandes dimensions, car les jours y sont représen-

tés, sans noms écrits, par des lignes noires égales d'environ six pieds de long, séparées par des intervalles plus petits; les lignes des dimanches sont de même grandeur, mais transversales. Vers la fin de la seconde semaine, qui est à une distance de vingt à trente mètres, le schème perd sa netteté et devient tout à fait confus dans le cours de la troisième semaine; ce diagramme est fixe, c'est toujours le lundi qui est au point de départ et touche à l'hypogastre, le jour actuel, quel qu'il soit, étant vu à sa place sur la première semaine. Ces deux schèmes ont existé de tout temps, n'ont pas varié d'intensité, et sont inexpliqués. Au point de vue de l'hérédité, c'est de sa mère que Mme B. tient sa disposition aux diagrammes (car son père n'a pas de phénomènes de synopsie), mais on remarque qu'il n'y a guère de ressemblance de détail entre leurs schèmes, sauf la forme cyclique de l'année; encore les deux contours sont-ils bien différents, et opposés par le sens des mois.

Par son mariage, Mme B. est entrée dans une famille où il existe de l'audition colorée; son mari a des photismes alphabétiques, un schème elliptique pour l'année, et pour les semaines successives une suite transversale de droites un peu inclinées, dont les extrémités ne se touchent pas mais sont séparées par une différence de niveau de la façon suivante  . Il y aurait donc à faire le départ de cette double hérédité dans les phénomènes synoptiques de leurs enfants, si l'on trouvait des analogies d'une génération à l'autre; mais ce n'est guère le cas.

Leur fils aîné, âgé de 17 ans, a pour toute synopsie un schème annuel ayant la forme d'un octogone irrégulier direct. — Le second, 12 ans, a des photismes alphabétiques qui diffèrent sur tous les points de ceux de sa grand'mère maternelle, et ne concordent avec ceux de son père que sur l'*u* qui est rouge pour tous deux; quant à ses diagrammes (fig.

54, p. 166) le seul détail d'aspect héréditaire se trouve dans les ressauts séparant ses années et ses dizaines et rappelant ceux des semaines paternelles. — Deux filles (outre deux autres enfants encore trop jeunes pour être interrogés) sont privées d'audition colorée, mais possèdent des schèmes dont elles ne peuvent fournir l'explication, qui remontent aussi loin que leurs souvenirs et ont été jusqu'ici en augmentant de précision et d'intensité. Ceux de la seconde, 14 ans (fig. 68), ne sont pas localisés, mais flottent dans son imagination sans qu'elle puisse leur assigner une grandeur ; l'année est un tracé fermé continu, la semaine une colonne verticale de lignes horizontales égales et équidistantes, le tout de couleur noire sans fond assignable et sans mots écrits ; les autres schèmes ne sont pas tracés, mais écrits, le numérique et l'horaire en chiffres, l'alphabétique en majuscules imprimées. L'aînée, 15 ans (fig. 69), a des diagrammes localisés ; celui de l'année, un polygone formé de droites disjointes figurant les mois, est en face d'elle, à la distance d'une paroi (2 à 3 mètres), et a environ $1^{m}50$ de large. Celui de la semaine, formé de lignes détachées noires, sur fond noir, de 5 à 6 cm. de long, sans signes graphiques, est beaucoup plus rapproché, à portée de la main. C'est aussi à cette distance qu'apparaissent le diagramme horaire, portant certaines heures seulement séparées par des intervalles vides, et occupant une longueur totale d'environ 60 cm. ; et le diagramme numérique écrit en chiffres d'un bon centimètre de haut, formé de deux portions latérales inclinées, et d'une portion transversale d'environ 1 m. de long, située en face du visage et allant de 12 à 50 ou 60. Ce schème numérique sert aussi de diagramme chronologique ; la série des *siècles* coïncide avec celle des nombres, le XIXme siècle p. ex. étant représenté au point 19 (en chiffres arabes), et les temps antérieurs à notre ère amenant une prolongation oblique à gauche et

au-dessous du zéro ; mais lorsqu'il s'agit d'*années*, p. ex. de l'intervalle de 1877 à 1892, c'est alors le siècle qui coïncide avec la ligne des nombres, 1800 et 1900 tombant sur 1 et 100, et la période en question sur la portion de 77 à 92.

Dans ces exemples appartenant à trois générations, les dissemblances l'emportent de beaucoup sur les ressemblances. L'année est toujours du type fermé chez les femmes, mais présente de grandes divergences de détail ; la semaine n'a pas deux fois la même allure, non plus que la série numérique ; la discontinuité des jours chez Mme B. se retrouve chez l'une seulement de ses filles et n'existait pas chez sa mère ; la localisation est extrêmement variée d'une personne à l'autre, etc. — On trouvera deux autres exemples d'hérédité, ou plutôt du peu d'influence que l'hérédité exerce sur le *détail* des diagrammes, dans les fig. 57-59, et 74-76.

*

Une fois donnée la prédisposition héréditaire, comment les schèmes naissent-ils dans la conscience et quelles sont les conditions qui déterminent leurs particularités ? C'est là un point fort obscur. Je n'ai rencontré qu'un seul cas où l'origine du diagramme fut catégoriquement rattachée à un fait précis, c'est le schème numérique de M. L. C. (fig. 9 p. 157) consistant en une ligne coudée à angle droit aux points 100 et 1000, sur laquelle les longueurs de 1 à 100 et de mille à un million sont égales entre elles et à celle de 100 à 1000 ; les deux branches parallèles se continuent jusqu'à $+\infty$ et $-\infty$, qui se rencontrent à perte de vue dans les nuages. Pour l'origine de cette représentation, dit M. C., « sauf la notion de l'infini qui s'est simplement ajoutée à la figure pendant mes études mathématiques, elle remonte à un

rêve que je puis avoir fait à l'âge de 5 à 8 ans, dont le souvenir (surtout au point de vue des lieux) m'est resté très net. » (Par contre M. C. n'a aucun souvenir de l'époque à laquelle il a commencé à voir l'année en cercle, et il pense que cela doit remonter à sa première notion des mois.) Si ce schème numérique a choisi l'occasion d'un rêve pour éclater dans la conscience, nul doute qu'il ne s'était préalablement mûri à l'ombre sous l'influence des notions d'arithmétique, étant l'expression évidente des grandes coupures que les mots spéciaux cent, mille, million, font dans notre nomenclature ; quant à l'égalité attribuée ici à ces étapes grandement différentes en valeur absolue, il ne faut pas s'en étonner, car le sentiment n'y regarde pas de si près quand il dicte ses analogies ; les fougueux de la loi de Fechner pourront d'ailleurs y voir un exemple de la progression, même plus que géométrique, qu'un excitant intellectuel doit suivre pour répéter le même effet sur la conscience. Un cas voisin, mais plus aisé à comprendre, se trouve dans la fig. 80, où la même forme représente les unités jusqu'à mille, puis les milliers eux-mêmes jusqu'au million ; son propriétaire, M. J. W., fait aussi remonter ses diagrammes à l'âge « où il a appris ces choses (7 à 9 ans), » mais sans date d'apparition subite comme dans le cas précédent.

On peut dire, en thèse générale, que les schèmes se forment soit dans l'enfance, lors de l'acquisition des premières notions usuelles, soit quelques années plus tard sous l'influence des études ; certaines personnes, comme le sujet de la fig. 73 (dont j'ai parlé p. 182), ont des diagrammes différents datant de ces deux époques, et chez d'autres les schèmes d'enfance subissent des corrections ou des adjonctions dans cette seconde période, surtout ceux pour les nombres au moment des leçons de mathématiques. Mais quel que soit l'âge auquel naît le diagramme, sauf de très rares

exceptions comme le cas de M. C., son apparition n'est jamais brusque ; il se développe et s'installe subrepticement, et quand la pensée du sujet est pour la première fois attirée sur lui, il a le sentiment d'être en présence de quelque chose d'ancien dont il ne s'était pas explicitement rendu compte jusque-là, d'une vieille connaissance qui lui tient doucement compagnie depuis longtemps déjà, en sorte qu'il ne sait pas à quel moment elle a fait son entrée silencieuse dans la conscience, ou ne peut l'indiquer que vaguement, soit en se rappelant le temps où à coup sûr elle n'était pas encore là, soit surtout en démêlant dans sa physionomie des indices non équivoques de son origine.

La plupart des schèmes sont en effet d'une signification assez transparente, et laissent sans peine deviner les associations émotionnelles ou habituelles qu'ils expriment. Cela n'empêche toutefois pas les explications fournies par les sujets d'être généralement hésitantes et de ne guère dépasser le rang d'hypothèses, très vraisemblables assurément, mais enfin dépourvues d'une certitude personnelle complète. Cet élément de doute et d'ignorance, qui plane aux yeux du sujet sur la genèse de ses propres diagrammes, résulte à la fois de leur formation insidieuse, étrangère à la réflexion et à la volonté consciente, et de leur aspect toujours entaché de caprice et d'arbitraire. Cela se voit même dans les schèmes hebdomadaires ; il n'y a pas de diagrammes qui portent plus ostensiblement que ceux de la semaine l'estampille de leur origine, par le relief donné au dimanche, ou à d'autres jours marquant dans la vie du sujet ; mais si l'importance et la valeur affective des différents jours sont la source évidente d'où le schème a jailli, cela ne montre pas d'où il a tiré sa configuration individuelle, et pourquoi, de toutes les façons imaginables de symboliser dans l'espace le rythme émotionnel de la semaine, c'est celle-là qui a été choisie plutôt que

d'autres. Aussi, abstraction faite des diagrammes dont l'arrangement en cases est le clair reflet de quelque horaire ou programme de leçons, la forme concrète des schèmes hebdomadaires reste-t-elle presque toujours inexpliquée au sujet, bien qu'il reconnaisse dans la représentation inégale des jours la traduction des sentiments caractéristiques qu'ils lui inspirent.

La genèse des diagrammes annuels suscite des considérations analogues. — Parfois l'association habituelle est leur cause évidente. Par ex. M. A. F., qui conçoit l'année en bloc comme un cercle, mais se la représente dans la suite de ses mois comme une droite partagée en cinq périodes (fig. 30 p. 161), pense que ces divisions « datent du temps du gymnase et doivent correspondre aux divisions de l'année scolaire bavaroise. » Dans bien des cas, le calendrier est évidemment en cause (fig. 76) et plusieurs personnes le déclarent catégoriquement : « Je me représente l'année comme un almanach, dit p. ex. M. A. B. 68 ans, les premiers six mois formant le premier côté ou la première page, la seconde page contenant les six derniers mois. » — Mais ordinairement les choses sont plus compliquées. Voici p. ex. les remarques de M. M. B. sur son ellipse annuelle (fig. 12) : « Cette représentation de la position des mois sur une courbe ovale, et non circulaire, vient peut être de la vue de dessins astronomiques où l'excentricité de l'orbite terrestre est exagérée à dessein. Cependant je la crois antérieure chez moi à toute notion astronomique. Passant depuis mon enfance l'hiver à la ville et l'été à la campagne, j'ai été peut-être amené à diviser la courbe annuelle en deux moitiés symétriques et à points fixes (d'où la nécessité d'une courbe elliptique), la moitié au-dessus du grand axe pour l'hiver, la moitié au-dessous pour l'été. » Cette supposition me paraît plausible, bien que je ne voie pas trop en vertu de quoi l'hiver est en

haut, et l'été en bas plutôt que l'inverse. Il n'importe d'ailleurs, mon but étant justement, en citant cet exemple, de montrer combien les sujets ayant un schème sont peu au clair sur ses causes *certaines*, et doivent se contenter de probabilités. Comme M. B., bien d'autres personnes invoquent, évidemment à juste titre, l'influence des occupations pour expliquer que leur année s'écarte du cercle parfait ou ne soit pas un ovale symétrique, les affaires, les vacances, les examens ou les règlements de comptes etc., imprimant une courbure spéciale ou une longueur démesurée à certaines époques.

Quant à l'antériorité supposée du diagramme à toute notion astronomique, je pense qu'ici encore M. B. a raison. Je ne dis pas que l'instruction ne puisse pas modifier parfois un diagramme préexistant (rendre p. ex. elliptique une année circulaire ou irrégulière, ce qui a pu être le cas chez M. B. quoiqu'il n'en ait pas souvenance), ou même en faire naître de toutes pièces ; cela arrive certainement, comme on l'a vu plus haut. Mais je veux dire que la forme ovale de l'année n'a pas besoin, pour jaillir, d'attendre l'enseignement du mouvement de la terre autour du soleil. Car c'est moins cette froide région des idées scientifiques que la couche vivante du sentiment qui est capable d'alimenter le germe des schèmes et de déterminer la forme qu'ils revêtiront ; en particulier lorsqu'il s'agit de l'année, les deux types principaux qu'elle affecte peuvent fort bien s'expliquer par les deux impressions opposées qu'elle fait naître : suivant que l'individu est plus frappé par la fuite continue et irrémédiable du temps, ou par le retour des mêmes circonstances, il sera enclin à un diagramme annuel illimité ou fermé. La part revenant dans cette seconde alternative aux conceptions astronomiques est probablement très minime, et se borne à donner, chez quelques rares personnes, une plus grande ré-

gularité géométrique à une figure fermée qui était déjà là et avait pour fondement premier la périodicité annuelle des diverses particularités de l'existence.

Les diagrammes vraiment elliptiques sont en effet l'exception, et ici je ne parle pas, cela va sans dire, des dessins toujours plus ou moins inexacts effectués par le sujet sur le papier, mais de la forme idéale sous laquelle il se représente l'année. «Cet ovale est encore trop régulier, telle époque devrait être plus bombée,» me disait par exemple un monsieur qui venait de me tracer une espèce d'œuf; et il corrigeait sa figure sans arriver à rendre d'une façon qui le satisfît pleinement la courbe asymétrique dans laquelle son imagination incarnait instinctivement l'année. J'ai souvent constaté des faits de ce genre et en ai été d'autant plus frappé que, n'ayant moi-même aucun diagramme obligatoire, je trouve également naturel de donner à l'année la forme d'une droite, d'un cercle, ou d'une ellipse suivant qu'on veut rendre l'écoulement du temps, le retour des saisons ou la révolution de la terre, pourvu que ces représentations prétendent à l'exactitude géométrique. Mais l'idée de la concevoir comme une ligne brisée à certaines époques, ou comme une courbe qui n'est qu'à peu près régulière, m'étonne et me heurte, et je ne m'explique ces déviations de l'idéal mathématique que comme des suggestions du domaine éminemment capricieux de la vie affective. J'ajouterai qu'on trouve le type fermé chez des enfants de 8 à 10 ans, où il s'explique bien moins par des notions cosmographiques, à peine assimilées, que par le souvenir et la prévision des événements aimés ou détestés qui reviennent chaque année remuer jusqu'au fond la sphère émotionnelle du jeune âge.

La formation des diagrammes pour la série numérique n'est pas entourée de moins d'obscurité que celle de l'année. J'ai déjà indiqué à plus d'une reprise (p. 36, 165) la part

probable qu'y prennent les divers sentiments accompagnant son entrée dans la mémoire, et l'on a par exemple vu plus haut M. L. attribuer le palier 11-12 à une difficulté dans l'acquisition de ces nombres ; mais si plausibles que soient ces suppositions, elles restent des suppositions en l'absence de souvenirs pour les appuyer. (Je recommande en passant à ceux qui manient l'hypnotisme mieux que moi, quant ils mettront la main sur un sujet muni de diagrammes ou de photismes, de demander à ses personnalités sous-jacentes leur avis sur l'origine de ces faits ; de suggérer des synopsies à des personnes qui n'en ont pas, il y a là de jolies expériences à faire.) Jusqu'ici je n'ai rencontré qu'un individu qui ait conservé quelque mémoire du développement progressif de son diagramme numérique. Il s'agit de M. G. G. (déjà cité p. 136), qui possède de l'audition colorée et plusieurs schèmes (fig. 76), à savoir : un schème alphabétique qu'il voit en face de lui, écrit en minuscules cursives, alignées sur deux rangs dont les extrémités seules sont bien distinctes ; une semaine formée de sept petits anneaux noirs reliés par un fil qui en fait un cercle de 1 cm. de diamètre, situé horizontalement, un peu à sa gauche, comme sur une feuille de papier sur laquelle il écrit ; un schème d'année imité du calendrier, à noms de mois en lettres grasses illisibles, localisé au même endroit que le précédent ; un diagramme chronologique pour les années de notre siècle seulement ; enfin un diagramme numérique à la construction duquel il a assisté à mesure qu'on lui enseignait à compter plus loin. Il se souvient du temps où il n'avait que la première vingtaine, verticale ; quand il apprit les nombres suivants, ils s'alignèrent d'emblée horizontalement, sans qu'il sût pourquoi ; puis se forma un nouvel angle droit, qui se plaçait indifféremment à 50 ou à 60 (mais jamais entre deux) ; maintenant encore cette hésitation subsiste, en géné-

ral le coude se trouve à 60 quand il descend de 100, et à 50 quand il parcourt les nombres en sens inverse. Tous les chiffres au-dessous de 120 sont immédiatement vus à leur place ; au delà, le diagramme n'est plus guère utilisé (sauf pour certains cas spéciaux, tels que 144) et il finit en pointe vers 200, après avoir répété son coude à 150 ou 160 indifféremment. Ce qui est à noter, c'est que tout en se rappelant les allongements successifs de son schème, M. G. n'a aucune idée sur les causes ou circonstances qui en ont déterminé la forme, la direction, les angles, etc. Cette ignorance (ou cet oubli), qui est de règle générale dans les phénomènes de synopsie, constituera le grand obstacle à leur explication définitive.

On voit par cet exemple que les diagrammes croissent et progressent. C'est aussi un fait connu que chez beaucoup de gens ils périclitent et s'effacent avec l'âge. Peut être leur arrive-t-il aussi de subir des arrêts de développement avant d'avoir atteint leur maturité ; le frère aîné du sujet précédent, doué de photismes, n'a pas de schèmes sauf qu'il voit « vaguement juillet en haut, décembre et janvier en bas » (fig. 63, mais les deux arcs de cercle y sont trop nets et réguliers) ; dans cette trace d'année, de même que dans les fragments de schème numérique (fig. 64) qui m'apparaissent en certaines occasions et dont j'ai parlé p. 201, on serait tenté de voir des ébauches ou des formes frustes de diagrammes inachevés.

*

Ce qui est en tout cas certain, et c'est le point sur lequel je désire attirer l'attention en terminant ce chapitre, c'est que les diagrammes se modifient dans leurs détails et même parfois dans leur forme générale, surtout chez les enfants et

les jeunes gens. On parle souvent de l'invariabilité des schèmes; mais si ce mot doit s'entendre littéralement, ce n'est probablement qu'à partir d'un certain âge auquel les formes schématiques ont fini par se fixer et devenir des cadres rigides. Avant d'en arriver là, elles ont certainement éprouvé des changements depuis leur première apparition. J'ai récolté plusieurs exemples de ces transformations de diagrammes dans le cours d'un intervalle plus ou moins long; quelques-uns se rapportent aux figures que j'ai reproduites.

La petite fille de la fig. 70 attribuait l'an dernier une même longueur à tous les mois; actuellement elle leur assigne avec beaucoup de décision des longueurs variées, sans d'ailleurs pouvoir indiquer la raison de ces différences, qui sont peut-être l'expression automatique du vol lent ou rapide du temps au gré des occupations et des événements. — Le changement a été plus prompt et plus marqué chez M. A. G. frère, plus âgé de deux ans, de M. G. G. cité il y a un instant; on peut constater dans la fig. 75 les modifications subies par ses schèmes en huit mois. La semaine n'a pas varié (mais la seconde fois il l'a dessinée telle qu'il la voit, en mots écrits, non en lignes tracées) et présente toujours la descente du vendredi et du samedi, et le saut du samedi au dimanche. Il en est de même du diagramme des années de ce siècle (non reproduit dans la figure; c'est une simple droite, oblique de gauche en bas à droite en haut où sont les années futures, le sujet se plaçant lui-même en 1880). Les diagrammes alphabétique et horaire (ce dernier elliptique, de 1 m. de haut, est à une distance de 1 $^1/_2$ m. en avant du sujet, dans un plan vertical très oblique, le jour, de couleur rouge jaune, étant plus rapproché, et la nuit, noire, à l'opposite; ni lignes ni mots, mais les heures en chiffres arabes), n'ayant pas été dessinés il y a huit mois, ne permettent pas de comparaison. En revanche le schème numérique

qui, en juillet 1892, était très précis jusqu'à 30, mais assez vague au delà, s'est complètement transformé; il est devenu vertical jusqu'à 100 (plus loin il continue obliquement en haut et à gauche) sauf un replat un peu bombé pour la seconde dizaine. Le schème annuel, qui était en angle ouvert en bas, a conservé juillet et août à son sommet, mais s'est fermé, et, détail curieux, garde en quelque sorte une trace de ce processus dans la forme pointue du nouvel an; cette ellipse a environ 1 m. de diamètre, et se trouve localisée dans un plan oblique, à 1 $^1/_2$ m. du sujet, comme un pupitre incliné sur lequel il lirait; les noms des mois y sont écrits de sa main, peu distinctement, en noir sur fond espace; c'est un diagramme fixe, servant à la représentation de toutes les durées et de toutes les dates y compris le moment présent. M. G. est surpris lorsque je lui montre ses anciens dessins, n'ayant aucun souvenir de ces formes différentes. C'est là un fait général; le possesseur d'un diagramme s'imagine volontiers qu'il l'a toujours eu comme cela (à l'intensité près, dont les variations frappent davantage) et ne se rappelle aucun changement d'aspect, ce qui semble indiquer la lenteur des modifications, mais jette quelque doute sur l'assertion des nombreuses personnes qui affirment avec la plus entière conviction qu'elles ont « toujours vu de même. » Le sujet de la fig. 82, p. ex., qui, outre des photismes musicaux, possède un diagramme annuel complexe (ellipse avec les jours des mois distincts), et un schème numérique constitué par les nombres ordonnés en colonnes formant des espèces de gradins, dit : « Étant encore petit enfant, j'ai toujours vu ces dessins, sans les avoir jamais dessinés jusqu'à présent; il peut y avoir dix ans, tous ces phénomènes étaient beaucoup plus intenses. » La mémoire du sujet n'est toutefois pas une caution suffisante contre la possibilité de changements graduels, oubliés à mesure, dans la forme de ses

schèmes. Il serait important de suivre ce développement des diagrammes chez les enfants; on se heurte malheureusement à la difficulté qu'en leur faisant dessiner trop souvent leurs schèmes, on court le risque d'en fixer prématurément certaines formes dans leur imagination et d'en fausser ainsi l'évolution naturelle. Le mieux est sans doute d'en recueillir un seul tracé par an ou tous les six mois, et de ne jamais leur en parler dans l'intervalle.

Un dernier exemple de modification de schème pour finir. M. E. C. (fig. 65 p. 169) m'avait soigneusement dessiné son année à l'âge de 16 ans et demi (automne 1889). Deux nouveaux dessins (été 1892 et mars 1893), identiques entre eux mais différents du premier, montrent qu'en trois ans la courbe annuelle, tout en conservant son allure générale, s'est notablement adoucie. M. C. n'a pas eu conscience de ce changement, et lorsque je lui ai récemment présenté l'ancien tracé, il en a été fort étonné, puis a fini par se souvenir qu'en effet il fut un temps où octobre lui semblait, soit par le son du mot, soit par l'été de la St-Martin, se mettre en travers de la série des mois d'automne terminés en *embre*. M. C. a par contre observé spontanément que son diagramme hebdomadaire n'est pas immuable, mais varie sous l'influence des occupations, du genre de vie, bref de tout ce qui modifie le cachet émotionnel des différents jours. Il est à noter toutefois que ces altérations remarquées par le sujet lui-même ne portent pas sur la forme géométrique, mais sur les couleurs et l'intensité de la représentation.

CHAPITRE VII

Des personnifications.

Je donne le nom de *personnifications* à des induits qui, s'enrichissant d'emprunts à divers sens et d'idées intellectuelles, dépassent de beaucoup en complexité les photismes et les schèmes, et aboutissent à la représentation d'individus concrets et déterminés. On comprendra vite ce dont il s'agit par un exemple appartenant aux cas on peut dire extrêmes, où la personnification touche à son apogée. Je dois l'observation suivante à l'obligeance d'une personne de 46 ans, bien portante, très instruite et cultivée, Mme L., qui a bien voulu me donner à la fois un résumé écrit de ses impressions et de nombreuses explications verbales complémentaires.

Mme L. a de tout temps personnifié les chiffres, au point qu'elle pourrait facilement écrire le roman de plusieurs d'entre eux. — « 1, 2, 3, sont des enfants sans caractère déterminé; ils jouent ensemble. — 4 est une bonne femme paisible, absorbée par des occupations matérielles et s'y complaisant. — 5 est un homme jeune, ordinaire, commun dans ses goûts et dans son extérieur, dépensier, égoïste. — 6, jeune homme de seize à dix-sept ans, très bien élevé, poli, doux, d'un extérieur agréable; tous ses goûts sont relevés. Intelligence moyenne. Orphelin. — 7, mauvais sujet,

quoique bien élevé; spirituel, prodigue, gai, aimable; capable de très bonnes actions à l'occasion, très généreux. — 8 est une dame très digne et comme il faut. Elle est liée avec 7 et a beaucoup d'influence sur lui. Elle est la femme de 9. — 9, mari de Mme 8, égoïste, maniaque, personnel, ne pensant qu'à lui-même, grognon, reprochant sans cesse à sa femme une chose ou une autre; lui disant, par exemple, qu'il aurait mieux fait d'épouser un 9, puisqu'entre eux deux ils auraient fait 18, tandis qu'avec elle il n'arrive qu'à 17. M. 9 aime beaucoup à se droguer, et à essayer entre autres les remèdes annoncés dans la quatrième page des journaux. »

10 et les autres nombres ne sont l'objet d'aucune personnification. — Cette dramatisation des chiffres en individus à caractères déterminés poursuit Mme L. lorsqu'elle fait ses comptes ; elle trouve à chacun un timbre de voix particulier et entend leur conversation, ce qui ne laisse pas que de la distraire et de la troubler dans ses additions. Ces personnages lui apparaissent de face et en entier ; leurs traits ne sont pas très nets, mais ils ont toujours le même costume (tout cela reste d'ailleurs à l'état d'images mentales et n'atteint pas au degré de l'hallucination). Ce ne sont point des personnes réelles de sa connaissance, aussi ne sait-elle à quoi attribuer ce phénomène qui remonte aussi haut que ses souvenirs et n'a presque pas varié. Quelques-unes seulement de ces créations se sont un peu modifiées à mesure qu'elle-même a grandi et avancé en âge ; c'est ainsi que 7, qui était un « méchant homme » lorsqu'elle était enfant, est devenu plus tard un mauvais sujet, de mœurs quelque peu relâchées ; et 4, qui avait jadis la figure d'une cuisinière longtemps au service de ses parents, a perdu dans la suite cette physionomie spéciale, mais est resté une personne vouée à des occupations matérielles, une femme de charge quelconque.

Mme L. possède quelques autres phénomènes intéressants quoique moins marqués. Elle n'a d'audition colorée que pour certains sons musicaux, graves, qui lui paraissent violets. Les trois premiers jours de la semaine n'éveillent chez elle aucune synopsie ; mais les quatre derniers offrent des traces de symboles et de personnifications : « Jeudi est un rond ; vendredi, un nuage gris ; samedi, quelque chose d'aimable. Dimanche a la figure de mon père : douce, vénérable, encadrée de cheveux blancs. » — Elle n'a qu'un seul diagramme, celui des nombres : « De 1 à 10 je vois les chiffres en ligne verticale, montante ; de 10 à 20, ligne inclinée de droite à gauche ; de 20 à 30, ligne absolument verticale, comme le serait une échelle posée contre un mur ; de 30 à 100, lignes indécises, vagues. » — Elle présente enfin à un degré notable la tendance à rechercher la distribution symétrique des lettres et des mots : « Les noms et les mots qui ne sont pas composés d'un nombre régulier de lettres m'ont toujours fait une impression désagréable, et causé un vrai chagrin à mes yeux. Les titres de livres, les enseignes de magasins, me donnent toujours sous ce rapport un vrai travail : je compte les lettres, et si elles ne sont pas en nombre pair, je coupe les mots de façon à mettre une lettre isolée au milieu des autres ; ainsi pour les mots Japon, seule, je les écris en pensée de cette manière : Ja-p-on, se-u-le. »

Ce tourment de la symétrie dans la composition ou la juxtaposition des mots n'est pas un fait rare. Je l'ai rencontré souvent plus marqué, et avec des variantes, chez d'autres personnes. Supposez-le poussé à l'extrême et devenant une obsession préjudiciable à la vie individuelle ou sociale, et vous pourrez, sous le nom savant de *symétromanie typographique*, ajouter un article de plus au chapitre déjà si riche de l'arithmomanie des psychiâtres contemporains. Réduisez-le au contraire à de faibles proportions, et vous re-

tomberez sur un instinct universel, ramification de ce besoin d'ordre et de distribution régulière des choses dans l'espace, qui est à la racine de tous les arts et inspire les grands maîtres comme le plus vulgaire barbouilleur d'enseignes.

Pour en revenir aux cas de personnifications, ils sont rarement aussi marqués que le précédent[1] ; beaucoup en revanche laissent deviner plus aisément le facteur analogique qui, chez Mme L., n'apparaît clairement que dans l'assimilation du saint jour du dimanche à la figure respectée de son père (lequel était pasteur). Je devrais dire *les* facteurs analogiques, car ils sont nombreux, et c'est justement leur réunion en un faisceau indivisible qui empêche de les bien distinguer dans cet exemple ; mais ils se présentent dissociés, comme on va le voir, dans divers autres cas où le processus de personnification est moins complet, plus rudimentaire, et ne s'étend qu'à certains caractères tels que le sexe, ou l'aspect physique, ou les qualités morales, etc.

L'idée du genre ou du sexe est parfois induite par les chiffres (Galton a noté ce fait, que je n'ai pas encore rencontré bien qu'il ne doive pas être rare) et plus souvent par les jours de la semaine ; c'est ainsi qu'une dame de 29 ans déclare que lundi, mercredi et vendredi sont masculins, mardi et samedi féminins, et dimanche neutre. Plus fréquemment encore certains jours font l'effet pairs, les autres impairs, bien que les avis ne concordent point sur ces attributions[2], non plus que sur le genre. Supposez maintenant que

[1] Deux cas de personnifications des chiffres, tout à fait analogues à celui que j'ai rapporté, viennent d'être publiés par M. Patrick, dans l'article déjà cité plus haut, où l'on trouvera aussi d'intéressants exemples de schèmes visuels. (Pop. Sc. Month., févr. 1893, p. 508-510.)

[2] Il ne s'agit pas ici de la parité ou imparité attribuée aux jours en vertu de leur numéro d'ordre dans la semaine ouvrable, mais de qualités *senties*. Ce que j'ai dit plus haut à propos des nombres (p. 132) s'applique en effet également au pair et à l'impair : il y a, dans ces essences

ce besoin de donner un sexe à des choses qui n'en comportent guère, telles que les chiffres ou les jours, se combine chez un sujet avec la tendance à les voir en couleur ; alors l'imagination fondra volontiers ces caractères complexes dans la représentation de personnages humains vêtus d'une certaine façon, comme cela se passe chez E. C., petite fille de 10 ans, qui trouve que le samedi est un homme habillé de rouge, le vendredi une femme en bleu, le jeudi un homme en écossais, etc.

L'évocation de propriétés purement physiques conduit à des personnifications (si l'on peut encore employer ce terme ici) sous forme d'objets inanimés. On en a vu un exemple dans le cas de M. X. (p. 50) chez qui certaines entités orthographiques induisent l'idée d'un mélange de phénomènes visibles, audibles, tangibles etc., comme nous en présentent les choses matérielles. Des mots entiers ont parfois le même effet : « chaque fois, dit p. ex. M. W. H., 22 ans, que j'entends, lis ou pense l'un de ces deux mots *Mardi* et *Mars*, je pense à un plat d'œufs battus, dont ils me semblent avoir la couleur et la forme. »

Au lieu de qualités physiques, ce peuvent être des dispositions morales qui sont prêtées à l'inducteur ; c'est ainsi que Mlle G. G., 17 ans (qui n'a que des traces de photismes, et le schème hebdomadaire en points de la fig. 37), trouve *a* gai, *e* moqueur, *i* fat, etc. Plus souvent encore il ne s'agit

en apparence si abstraites, quelque chose de sensationnel, qui passe inaperçu pour la plupart des gens tant cela est vague et indéfinissable, mais que certaines personnes éprouvent très nettement et ressentent non seulement dans les jours, mais dans tout au monde, jusque dans les visages et... les légumes. C'est ainsi qu'un sujet, qui présente une foule de phénomènes de ce genre, voyait jadis paires ou impaires toutes les figures qu'il rencontrait, suivant la longueur du nez, etc., et trouve encore les laitues et la rhubarbe impaires, le riz et les macaronis pairs, et ainsi de suite. Mais ce n'est plus là un fait de personnification proprement dite.

pas de qualités exclusivement matérielles ou morales, mais de ces manières d'être qui, telles que la lourdeur, la gaucherie, l'élégance, etc., relèvent à la fois des deux domaines parce que, physiques en elles-mêmes, elles nous frappent et nous intéressent particulièrement chez nos semblables, où elles prennent une signification morale. C'est à elles qu'aboutissent volontiers ces impressions vagues (dont j'ai déjà parlé p. 121) que les mots font souvent sur nous indépendamment de leur valeur de convention ; il est difficile de savoir si la cause en est dans la nature auditive, graphique, articulée, etc., du mot, ou dans un tissu d'associations intellectuelles faiblement réveillées ; ce qu'il y a de sûr, c'est que la complexité de l'inducteur n'a d'égale que celle de l'induit, qui participe à la fois de la plupart des sens et du domaine moral. « Charlotte, dit une dame de 37 ans, est trop lourd, massif, pâteux ; Hélène est transparent comme un morceau de glace ; Adèle est trop léger, mince, frêle, etc. » Des qualificatifs de ce genre, capables de fonctionner à la fois au propre et au figuré, peuvent facilement donner lieu aux amplifications de la fantaisie et provoquer la création de personnages à caractères physiques et moraux déterminés. On sait la tendance qu'ont les enfants, et beaucoup d'adultes, à se raconter à eux-mêmes des histoires qu'ils inventent, et combien il suffit de peu de chose pour mettre en branle cette faculté de dramatisation.

Les signes graphiques isolés, tels que les lettres et les chiffres, sont peut-être encore plus aptes que les mots entiers à servir de points d'attache à ces riches broderies, grâce à la puissance des formes spatiales comme telles, indépendamment de leur grandeur absolue, soit pour induire des impressions indéfinissables de la sensibilité générale ou du sens kinesthésique, soit pour réveiller des images à contours extérieurs analogues. Il ne faut pas grand'chose en cette

matière pour stimuler la fantaisie créatrice, dont chacun a sa dose, aux rapprochements les plus inattendus : la courbe d'un chiffre, la panse ou les déliés d'une lettre, comme les veines du marbre ou du bois, le profil d'un nuage ou de la flamme, et les dessins-attrapes où il faut « chercher le chat, » toute forme spatiale en un mot, même incomplète et flottante, peut rappeler une autre chose visible, le contour d'un objet, la silhouette d'un animal, le port, l'attitude, ou les traits d'une personne et par contre-coup son caractère.

Mme J. G. 53 ans, voit des visages dans les fleurs, les nœuds du bois, etc. ; « dans les fleurs, ce sont des visages de bébés, dans les autres cas des figures grimaçantes. » — Une dame d'une quarantaine d'années a de tout temps remarqué que les chiffres lui paraissaient, par leur forme graphique, avoir chacun une expression propre bien déterminée : 3 a quelque chose de gauche, 4 a l'air solide, carrément posé, etc. — Un jeune homme de 16 ans, qui se représente les lettres en majuscules imprimées, trouve G, D, B lourds, obèses, ternes ; N, C, I, F, élégants, ainsi que 3, 7, 1 ; H, Z, M, R, 2, 5, 8, solennels et sombres, etc. — « Il y a un certain temps, dit Mlle P. G. 16 ans, chaque fois que j'écrivais la lettre *g*, je voyais une de mes amies faisant la révérence ; cette impression va s'effaçant. » — « Certains chiffres, écrit M. R. S. 20 ans, me donnent le schéma de personnes connues, le 3 et le 5 surtout. Parfois, en voyant un 5, je me dis : Voici monsieur un tel. C'est une chose qui m'a toujours frappé, et dont je n'ai jamais pu m'expliquer la cause. » — Et à un autre, M. H. B. 21 ans, qui a des photismes et quelques schèmes, consonnes et chiffres apparaissent « comme des images d'êtres corporels qui ont une face antérieure et une face postérieure, une tête, un ventre et un dos ; sauf le zéro et les lettres m, n, x, v. » — Ces exemples succincts suffisent à montrer qu'il existe une gradation conti-

nue depuis le processus vulgaire d'assimilation, qui est à la base de toutes nos perceptions et ne passe inaperçu qu'à cause même de sa constance, jusqu'aux personnifications les plus riches et les plus fantastiques comme le cas de Mme L. nous en a offert un spécimen.

Il est encore un facteur dont l'importance ne doit pas être méconnue dans la genèse des personnifications. Je veux parler des trésors cachés de sympathie et d'antipathie que nous tenons en réserve non seulement pour les choses et les gens, mais encore pour des entités aussi abstraites que les lettres et les chiffres. Ces derniers surtout jouissent chez tout le monde d'une faveur très diverse ; nous ne sommes point impartiaux à leur endroit, il en est que nos centres nerveux ont adoptés d'une façon spéciale au détriment des autres, souvent à notre insu. On a dès longtemps constaté que dans les observations astronomiques, météorologiques, et autres, dont la fixation en chiffres laisse une certaine marge à l'appréciation personnelle des observateurs, ceux-ci en profitent pour commettre des injustices inconscientes, en s'arrêtant p. ex. à certaines décimales plutôt qu'à d'autres lorsqu'ils ont à évaluer une fraction d'intervalle. Cette préférence inégale pour les différents chiffres peut être mise en lumière par une expérience aussi simple qu'abrutissante : demandez à une personne quelconque de vous dicter ou d'écrire elle-même trois ou quatre cents chiffres (de 1 à 9) pêle-mêle, aussi vite que possible, et en n'accordant à ce travail que juste ce qu'il faut d'attention pour ne pas se laisser aller à répéter les nombres toujours dans leur ordre naturel. La récapitulation de ces nombres, sortis de la mécanique nerveuse livrée à elle-même, vous montrera qu'ils ne lui sont pas tous également familiers ; au lieu que chacun des 9 chiffres constitue en gros le 11 °/₀ de la liste totale, il s'en trouvera (et de différents suivant les personnes) qui n'y figureront que pour 2

ou 3 °/₀ à peine, tandis que d'autres y monteront jusqu'à 20 °/₀. Je n'examine pas ici les causes multiples qui concourent à ce fait brut, je remarque seulement qu'à côté des influences agissant sur tout le monde, telles que le millésime courant, il y a un coefficient personnel considérable, dont la plupart des individus ne se doutent pas, mais que d'autres sentent fort bien. Un monsieur que je priais de se soumettre à cette petite épreuve (bien entendu sans l'avertir de mon but), me prévint d'emblée qu'il ne dicterait presque point de 4, n'ayant jamais aimé ce chiffre et l'évitant autant que possible. Un autre, M. D. professeur de mathématiques, m'écrit : « Je déteste le chiffre 8, et quand je suis fatigué je ne puis pas l'additionner; pour faire une addition dans laquelle il y a par exemple les addendes 8 et 5 qui se suivent, j'additionne 13 d'un coup; ou quand j'en suis à 31 et qu'il y faut ajouter 7 puis 9, j'additionne 9 d'abord afin de ne pas tomber sur 38, ou bien j'additionne 16 en une fois. Quand j'étais tout petit garçon, je haïssais le 6; vers sept ou huit ans j'ai commencé de haïr le 8, probablement parce que j'ai beaucoup de peine à en former le graphique. » Certaines personnes comptent les objets trois par trois, plutôt que par groupes de deux ou autrement, etc. Les idiosyncrasies de ce genre sont extrêmement répandues et variées, et personne peut-être n'y échappe complètement.

Mais ces phénomènes sortent déjà de mon sujet, et je ne les ai rappelés que parce qu'ils trahissent une tendance contribuant évidemment à façonner l'individualité morale des chiffres dans les cas de personnification.

CHAPITRE VIII

De l'évolution des synopsies.

Il serait du plus haut intérêt de savoir quelle a été l'évolution des synesthésies dans l'animalité; malheureusement nous en sommes réduits à de pures conjectures sur ce point. Nous ne savons pas même si c'est bien le mot d'*évolution* qu'il convient d'employer ici plutôt que celui de *régression*, et si l'audition colorée n'est pas simplement la survivance, exceptionnelle aujourd'hui, d'un état de choses qui existait normalement à l'époque où les domaines sensoriels étaient moins différenciés que maintenant. Cette hypothèse a déjà été proposée par MM. Bleuler et Lehmann dans la trop courte note suivante : « Nous sommes portés à regarder la faculté de percevoir des sensations secondaires comme une sorte d'atavisme; il a en effet dû y avoir, dans le développement de la série animale, une étape où les diverses modalités sensorielles n'étaient pas encore séparées, chaque élément percepteur réagissant aux divers excitants. Mais nous renonçons pour le moment à poursuivre cette idée[1]. »

Il est clair d'autre part qu'on ne peut parler de *syn*esthésies que là où il y a déjà des catégories de sensation bien distinctes, et que chez les protozoaires par exemple — dont

[1] Bleuler et Lehmann, *loc. cit.* p. 58.

la conscience ne s'élève apparemment pas au-dessus d'un état amorphe, où ce qui est dû aux vibrations lumineuses ne se détache point encore de la part afférente aux ébranlements mécaniques ou aux variations thermiques du milieu — il ne saurait être question de la couleur des sons ou des températures. Même après l'apparition d'organes sensoriels spécifiques, il ne peut guère y avoir de synesthésie proprement dite qu'entre des sens qui, dans la règle, sont excités séparément et indépendamment les uns des autres. Encore chez nous, il faut être très réservé dans l'admission de prétendues relations synesthésiques entre le goût et l'odorat, puisque la conscience vulgaire, non secourue par des artifices expérimentaux, commet nombre de confusions entre les perceptions objectives de saveurs et d'odeurs; quand un sujet, par exemple, m'écrit qu'il lui arrive très souvent de trouver de l'odeur aux saveurs, je croirais bien risqué de considérer comme induites ces sensations olfactives, qui ont fort bien pu être excitées directement par l'action, sur la muqueuse nasale, du même aliment qui a engendré d'autre part la sensation gustative. Ce n'est pas à dire qu'il faille nier la possibilité d'olfactismes de saveurs, ou de sapismes d'odeurs (leur existence n'aurait rien que de fort naturel, étant donné le puissant coefficient émotionnel de ces deux sortes de sensations), mais leur constatation doit être entourée de grandes précautions, et jusqu'ici je n'en ai pas rencontré de cas bien certains.

Pour en finir avec les animaux, si jamais les conditions anatomo-histologiques de l'audition colorée viennent à être déterminées, dans les centres nerveux de l'homme, par de fines autopsies d'auditifs-coloristes éminents, on pourra examiner s'il se trouve quelque chose d'analogue dans le cerveau des bêtes. D'ici là, il faut se borner à interroger leurs phénomènes d'expression, spontanés ou accompagnant l'ex-

périmentation et la vivisection, et la difficulté de leur interprétation au point de vue de ce qui se passe réellement dans la conscience, même des animaux supérieurs, sera longtemps un obstacle à la question de savoir s'ils ont de l'audition colorée. La chose n'a du moins rien d'improbable, et je me plais à croire que chez ceux, comme le chien, qui vivent autant par le nez que nous par la vue, et ont d'ailleurs une grande susceptibilité émotionnelle, les olfactismes sont aussi fréquents que les photismes dans l'espèce humaine.

Quant à cette dernière, les enquêtes futures nous dévoileront certainement beaucoup de choses de la plus haute importance pour la signification des synesthésies et leur histoire probable chez nos ancêtres. D'après la loi biogénétique selon laquelle le développement de l'individu reproduit en raccourci celui de l'espèce, on peut inférer que les synesthésies ont dû être un fait général dans les premiers âges de l'humanité, puisque c'est surtout dans l'enfance et la jeunesse qu'elles abondent actuellement. On ne peut malheureusement pas attendre beaucoup d'éclaircissements, à cet égard, des documents historiques, car il faut être fort circonspect dans l'application des données de la philologie aux problèmes physiologiques, comme l'ont montré les discussions de naguère sur le prétendu développement du sens des couleurs depuis l'antiquité grecque. Ce serait, par exemple, très hasardeux d'interpréter comme une preuve d'audition colorée chez les prophètes hébreux le fait qu'ils se servent d'un mot signifiant *voir*, dans bien des cas où l'inspiration divine jaillissait en eux sous forme de parole intérieure auditive ou motrice, et où il ne s'agissait aucunement de visions proprement dites; comme on l'a remarqué avec raison[1], le rôle capital que la vue joue dans notre expérience

[1] Voir W. Lotz, *Geschichte und Offenbarung im alten Testament*, Leipzig, 1891, p. 92.

permet de supposer qu'ils ont pris des termes, désignant la fonction visuelle, dans l'acception plus générale de *percevoir*, et les ont appliqués métaphoriquement à des images du sens de l'ouïe. Mieux que tous les monuments du passé, l'examen des races inférieures actuelles pourra permettre des inductions sur la fréquence de la synopsie aux époques primitives de notre espèce, et il est à souhaiter que ce sujet soit introduit dans les questionnaires anthropologiques à l'usage des missionnaires et des voyageurs en pays sauvages.

*

Si maintenant, pour en rester à l'évolution de l'audition colorée chez l'individu, nous retournons à nos moutons, je veux dire aux personnes qui ont répondu au dernier article de l'enquête Claparède, relatif à l'apparition des phénomènes de synesthésie et à leurs variations au cours de l'âge, — nous trouvons que ces personnes sont au nombre de 213 (sur 371, soit environ les $^3/_5$). On voit par le tableau X

TABLEAU X

APPARITION ET VARIATION DE LA SYNOPSIE

Date d'apparition.		Variation.			
		Pas de réponse.	État station.	Augm.	Dimin.
Lecture de la circulaire.....	32				
Époque antérieure indéterminée.	51	18	7	13	13
Epoque précisé au-dessus de 7 ans	48	20	5	12	11
Dès l'enfance.....	82	33	23	7	19
	181	71	35	32	43

qu'une faible minorité (32) déclarent n'avoir remarqué ces phénomènes qu'à la lecture de la circulaire; les autres les possédaient déjà auparavant, mais se subdivisent en trois catégories, ceux-ci ne pouvant aucunement spécifier depuis quand ils en sont affectés, ceux-là les faisant remonter à une

époque assez précise, beaucoup enfin ne se souvenant pas d'un temps où ils ne les avaient point encore, ou les datant de leurs six ou sept premières années.

En ce qui concerne les variations d'intensité et de précision, on voit que dans ces trois catégories la proportion des individus qui n'ont pas répondu sur ce point est à peu près la même, soit un bon tiers. Cette absence d'indications signifie apparemment que les modifications n'ont pas été assez marquées pour frapper l'attention, ce qui fait qu'en somme ces cas pourraient être réunis à ceux de la rubrique *stationnaire*, où la synopsie a été déclarée avoir toujours conservé la même intensité. — Quant aux variations accusées, on remarque une différence notable entre les synopsies remontant à l'enfance (et que pour cette raison j'appellerai *primitives*, ou *spontanées* puisque les sujets ne savent pas leur assigner de cause occasionnelle déterminée), et celles nées postérieurement, qu'on peut nommer *secondaires* ou *provoquées*. Pour les deux groupes, la proportion des cas où la synopsie a été en diminuant est à peu près la même; mais tandis que dans les synopsies secondaires les cas d'augmentation sont aussi nombreux que ceux de décroissance, ils sont trois fois plus rares que ces derniers dans les synopsies primitives, qui manifestent ainsi une tendance à rester stationnaires quand elles ne vont pas en s'effaçant. Autant que j'en puis juger par une comparaison portant sur trop peu de cas, ce sont surtout les photismes qui disparaissent plus ou moins vite au sortir de l'enfance ou de la jeunesse, tandis que les diagrammes, sans doute en vertu de leur utilité pratique, présentent plus de permanence à travers la vie lorsqu'ils ont une fois acquis un certain degré de précision et de clarté.

Cette extinction de l'audition colorée à mesure que l'individu grandit donne à penser que bien des personnes à

réponses complètement négatives eussent accusé des faits positifs, interrogées quelques années plus tôt ; et je suis persuadé que nombre de gens ont eu dans leur jeune âge des photismes peu accentués, qui se sont évanouis graduellement sans même laisser le souvenir de leur existence éphémère. On pourrait expliquer ainsi, comme le simple réveil d'une synopsie infantile disparue et oubliée, les cas dont il sera parlé plus loin, où l'on voit l'audition colorée se développer avec une rapidité et une précision surprenantes dans un âge souvent avancé. Chez certains individus, d'ailleurs, la mémoire des impressions éteintes subsiste à des degrés divers, comme en témoignent de nombreuses réponses dans le genre des suivantes. — M. G., 30 ans : « J'ai le souvenir d'avoir eu de temps en temps des impressions et particularités d'imagination du genre ci-dessus (photismes et schèmes) sans qu'il me soit possible de les préciser. Ces impressions paraissent avoir beaucoup diminué avec l'âge. » — M. A. S., 21 ans : « Je me souviens d'avoir eu des traces d'audition colorée, mais actuellement tout a disparu, malgré mes efforts pour faire réapparaître ces phénomènes. » — Dr D. S., 34 ans : « A partir de l'âge de 6 ans, jusqu'à l'âge de 9 ou 10 ans, beaucoup de bruits et sons (sifflet de locomotive, cor de chasse, son de violon et autres) provoquaient, en même temps que l'audition, une coloration du champ visuel disparaissant rapidement. Aux mêmes sons s'associaient toujours les mêmes couleurs, mais mes souvenirs ne sont pas assez précis pour donner des exemples. Ma sœur, moins âgée que moi d'une année, avait des sensations pareilles. Ces auditions colorées étaient si intenses et si spontanées, que nous disions, en entendant le sifflet d'une locomotive : c'est... (telle couleur) ; je me rappelle que ces couleurs n'étaient pas toujours les mêmes [pour nous deux]. Ces phénomènes m'ont frappé pour la première fois à l'âge de 6 ans,

c'est-à-dire, ce qui m'a frappé était que mes camarades d'école ne les avaient pas. Ils ont disparu insensiblement. A l'âge de 10 ans je pouvais encore les provoquer en me rappelant que je les avais eus autrefois. » — Dans ces exemples, la synesthésie a laissé le souvenir de son existence, mais non de sa nature qualitative. D'autres personnes peuvent, avec un effort de mémoire, retrouver et indiquer en partie au moins leurs impressions de jadis. Mlle C. H. 38 ans : « J'ai éprouvé ces sensations (photismes) dès que j'ai fait connaissance avec les lettres, chiffres, etc., c'est-à-dire à 5 ans environ; elles ont duré quelques années, mais avaient en tout cas disparu à l'âge de 10 ans, elles me reviennent quand je me reporte à mes impressions d'enfant. » Mlle H. peut en effet assigner encore les couleurs des voyelles, mais non celles des jours, qu'elle se souvient cependant d'avoir éprouvées.

Il arrive facilement que ces synopsies éteintes reprennent vie, et retrouvent tout ou partie de leur intensité première sous l'influence de questions ou d'études relatives à ce sujet. Mlle O. H. 21 ans, qui a des photismes alphabétiques et musicaux et plusieurs schèmes, a remarqué ces phénomènes vers l'âge de 7 à 8 ans; « ensuite, de 13 à 18 ans, ce jeu d'imagination m'a presque tout à fait quittée, et a de nouveau recommencé après une question, comme celle à laquelle je réponds maintenant, faite par un médecin russe. » — Le sujet se souvient parfois de ces recrudescences tout en oubliant l'occasion qui les a provoquées. En voici un exemple. Le 24 octobre 1889 j'interroge pour la première fois M. A. de C., 38 ans; il se rappelle que dans son enfance les couleurs des voyelles le frappaient beaucoup, il les voyait très distinctement et s'attirait les moqueries de son entourage lorsqu'il en parlait (désagrément fréquent chez les enfants doués d'audition colorée, et qui contribue à leur en

laisser le souvenir dans l'esprit longtemps après l'effacement de tous leurs photismes); les mots évoquaient les nuances de leurs voyelles composantes, et il colorait aussi les diphtongues; mais tout cela a disparu à de faibles traces près, et il ne peut plus indiquer que la couleur des 5 voyelles simples. Huit jours après, le 1er novembre, je revois M. C.; depuis notre rencontre, ses impressions d'autrefois lui sont revenues avec assez de netteté, et à tous les mots qu'il entend il voit malgré lui des couleurs. Depuis lors, je ne lui ai jamais reparlé d'audition colorée, mais sa réponse à l'enquête de 1892 porte, avec l'indication très précise des nuances de 12 voyelles et diphtongues, la note caractéristique suivante, qui atteste la persistance depuis près de 3 ans de ce renouveau de synopsie, dont M. C. semble d'ailleurs avoir oublié la cause : « Je ne me souviens pas de n'avoir pas éprouvé les impressions que j'ai rapportées ci-dessus, mais elles étaient certainement plus vives dans mon enfance qu'aujourd'hui. Chose bizarre, leur intensité, qui avait fort diminué il y a une quinzaine d'années, a légèrement augmenté depuis deux ou trois ans, tout en restant bien moindre qu'autrefois. »

Rien d'étonnant à ce que l'attention dirigée sur un point évoque les souvenirs qui s'y rapportent, et ressuscite un passé qui semblait disparu. Ce qui est plus curieux, c'est la génération en apparence spontanée de la synesthésie dans des cerveaux adultes et qui en étaient privés jusque-là, à la suite d'une question ou d'une conversation sur ce sujet. Sans doute, on a vite fait d'invoquer la grande divinité du jour en matières psychologiques, la *suggestion;* mais reste à savoir si cette prétendue explication, pour commode qu'elle soit, est autre chose qu'un mot. Je veux bien qu'en demandant à M. Z. quelle teinte il trouve à *a*, on lui suggère l'idée, qui ne lui serait peut-être jamais venue toute seule, d'une rela-

tion possible entre les sons et les couleurs, et qu'on le pousse ainsi à méditer sur ce saugrenu problème; mais si, après quelques moments ou quelques jours de réflexion, il découvre que *a* est rouge et non point bleu ni jaune, osera-t-on sérieusement prétendre que cette liaison déterminée est l'effet de la suggestion? — Il y a d'ailleurs nombre d'individus sur qui cette soi-disant suggestion ne mord pas, et qui se montrent absolument réfractaires à l'audition colorée; on a beau leur rebattre les oreilles de la couleur des voyelles, cela reste lettre morte pour eux. Voici dix ans sonnés que je m'occupe de cette matière (avec, je le reconnais, toute la mollesse et les longues interruptions qu'on apporte aux travaux qui ne vous disent rien personnellement); or, à part les fragments de schème numérique dont j'ai parlé p. 201, mais que je ne saurais rattacher à l'étude de l'audition colorée, je n'ai jamais, malgré mon désir, ressenti la moindre inclination à trouver une teinte quelconque à quelque son que ce soit, et comme au premier jour je note le charabia des auditifs-coloristes et j'enregistre leurs *i* rouges, blancs, ou noirs, avec la morne indifférence et l'impartialité stupide d'un aveugle-né devant lequel on discute des couleurs. J'ai la satisfaction d'aller de pair sous ce rapport avec M. Gruber, qui lui non plus, à ce qu'il m'écrit, n'a pas même de photismes négatifs, et ne comprend pas qu'on puisse gagner de l'audition colorée en s'occupant de ce sujet — à moins d'une prédisposition individuelle.

C'est bien là en effet qu'il en faut venir : l'audition colorée, qu'elle jaillisse sans cause assignable dans l'enfance, ou plus tard sous la pression d'influences extérieures quelconques, implique toujours un terrain favorable, essentiellement préparé par l'hérédité. Les remarques que j'ai présentées sur ce sujet à propos des diagrammes sont applicables à la synopsie en général, car je ne pourrais que les répéter,

mutatis mutandis, à l'occasion des photismes. J'ai cité p. 80 le seul cas que j'aie encore rencontré où deux membres de la même famille aient une formule identique pour les 5 voyelles[1]. Les ressemblances partielles sont, il est vrai, assez fréquentes, mais il est impossible de savoir quel rôle y joue la transmission héréditaire, et quel rôle le hasard ou les tendances générales qui règnent dans notre race. Il arrive d'ailleurs tout aussi fréquemment que les enfants sont en complet désaccord entre eux et avec leurs parents sur la couleur des sons comme sur la forme de l'année, en sorte que l'influence de l'hérédité paraît se borner dans la règle à fournir le penchant général à la synopsie, et ne s'abaisse qu'exceptionnellement à en décréter les détails particuliers. Aussi les exemples ne sont-ils point rares de querelles domestiques sur la nuance des sons. « Tout jeune, dit M. A. P. 35 ans, je discutais avec ma mère de la couleur des voyelles qu'elle ne voyait pas de la même manière que moi. » On a vu tout à l'heure que le Dr S. et sa sœur ne s'entendaient pas non plus toujours à ce sujet. Entre autres exemples du même fait, je citerai l'observation suivante de Mme de M. relative à ses quatre enfants : « Il m'est impossible d'attribuer à une cause les impressions de couleur que mes enfants ressentent à l'ouïe des sons. Ils étaient encore fort jeunes, et moi-même ignorant totalement ce phénomène, lorsqu'un jour qu'ils étaient tranquilles auprès de moi ils me demandèrent de quelle couleur je voyais les mots; ce fait me surprit... J'ai demandé à mes enfants *séparément* leurs impressions et vous verrez qu'elles ne concordent guère, mais ils n'éprouvent aucune hésitation et la couleur est parfaitement stable dans

[1] L'accord s'étend aussi à *ou*, qui pour tous deux est vert plus foncé que *u*. J'ajoute que ces sujets ont deux autres frère et sœur, dont les formules synoptiques diffèrent complètement entre elles et de celle indiquée p. 80.

leur esprit... Les parents n'ont pas du tout cette perception des couleurs. » Voici les photismes de voyelles de ces frères et sœurs, avec indication du sexe et de l'âge :

	F. 15 ans.	*H. 14 ans.*	*F. 12 ans.*	*H. 10 ans.*
a	rouge	brun noir	bleu de ciel	blanc
é	gris foncé	blanc	blanc	jaune
i	blanc	vert plutôt foncé	rouge	rouge vif
o	brun foncé	rouge foncé	brun très foncé	vert clair
u	vert pâle	rose	brun clair	brun
ou	vert très foncé	brun	—	bleu

On voit combien ces formules synoptiques offrent peu de points de contact; la même diversité se retrouve dans les photismes de consonnes, chiffres, jours, etc., de ces enfants. Le fait curieux que leurs parents sont exempts de synopsie éveille l'idée d'un phénomène d'atavisme.

L'exemple précédent est un bon spécimen des cas où l'audition colorée est *primitive*, c'est-à-dire se manifeste dès le jeune âge et d'une façon *spontanée*, sans causes extérieures (du moins en apparence). Les synesthésies *secondaires*, postérieures à l'enfance, sont au contraire le plus souvent *provoquées* par des circonstances assignables. Mais ici deux alternatives se présentent, pas toujours nettement tranchées. Tantôt il y a simplement révélation ou mise en relief de phénomènes déjà présents, mais non remarqués; tantôt on croirait assister à la production d'une sorte de néoplasme, dont l'individu ne possédait pas même le germe avant l'occasion qui le lui a inoculé.

C'est dans le premier cas que se trouvent probablement les 158 sujets qui, tout en accusant des faits de synopsie, ont laissé la question d'origine en blanc, ou ont répondu... qu'ils n'y pouvaient répondre. En effet, d'après ceux que j'ai pu interroger personnellement, ce silence doit être interprété comme l'aveu d'un sentiment complexe, mal défini, de nouveauté et d'ancienneté : sans avoir jamais observé

explicitement, d'eux-mêmes, la couleur des voyelles ou la forme de l'année qui les frappent à la lecture de la circulaire, ils n'ont toutefois pas l'impression d'être en présence de quelque chose d'absolument neuf, mais il leur semble que ces phénomènes étaient déjà là, quoique voilés. C'est probablement aussi le vrai sens de beaucoup des 32 réponses qui attribuent l'apparition de la synopsie à la lecture du formulaire, l'effet de la question étant moins de créer tout d'un coup une association non encore existante, que d'attirer l'attention du sujet sur une donnée inaperçue jusque-là, mais dont il a pourtant le sentiment qu'il la portait en lui, tant est fuyante et graduelle la transition de la claire conscience à l'inconscience complète. « Ces phénomènes ne me sont devenus conscients qu'à la lecture de cette feuille, » dit un sujet, donnant bien à entendre par là qu'il a l'impression de leur préexistence dans les sphères sous-jacentes de son être. L'enquête, dans les cas de ce genre, a simplement été le choc occasionnel qui a fait surgir les faits de synopsie en pleine lumière, de la pénombre où ils flottaient indécis auparavant.

Il va sans dire que tout autre incident peut jouer le même rôle de chiquenaude déterminante, et assez nombreuses sont les personnes qui attribuent l'apparition de leur audition colorée à des causes externes précises, tout en ne doutant point de sa présence subconsciente antérieure. « Ces représentations, dit **M. A. A.** qui a des photismes divers et des schèmes (fig. 10) et que j'ai déjà cité p. 95, ces représentations doivent remonter à ma première enfance. Il m'est impossible de remonter dans ma pensée à un temps où elles fussent absentes. J'avais, je crois, au moins 20 ans quand j'en ai eu conscience et je ne me rappelle pas si j'en ai eu conscience pour toutes en même temps. — Je me souviens encore de la stupéfaction que j'éprouvai à l'âge de 16 ans

environ, en voyant pour la première fois de l'acide sulfurique. Auparavant j'avais lu un livre de science familière, où il était question de cette substance, et elle était apparue à mon imagination comme un liquide opaque, ayant l'aspect du plomb terni. A cette époque je n'avais pas encore la conscience de la vision colorée des voyelles. Plus tard je me suis rendu compte que cette représentation tenait simplement aux deux *u* qui se trouvent dans le mot *sulfurique*. — C'est en entendant des personnes parler d'une dame ayant pour prénom Claris ou Clary, et l'une d'elles dire *que ce nom était jaune*, que ma vision colorée des voyelles a passé soudain de l'état de fait latent à l'état de fait conscient. Je devais avoir environ 21 ou 22 ans. Depuis que j'ai eu la conscience de ce genre de représentations, il ne me semble pas qu'elles aient augmenté ni diminué d'intensité. » On comprend que M. A., qui voit *a* rouge, *i* noir, etc., ait dû ressauter à l'idée de Clarisse jaune. La contradiction flagrante avec les idiosyncrasies personnelles est en effet une des circonstances extérieures qui amènent le plus souvent les gens à se rendre compte de leurs synopsies latentes.

La révélation de l'audition colorée n'a cependant pas toujours lieu avec cette brusquerie, mais se produit peu à peu par la réflexion du sujet qui s'interroge lui-même, ou dans des circonstances propices durables. — « Ces phénomènes, *inconscients* jusqu'alors, m'ont frappé depuis que je m'occupe de psychologie, il y a à peu près huit ans, » dit M. E. O. (cité p. 92-93). — Chez M. E. M. 25 ans, les photismes de voyelles sont nés après un article humoristique du *Gil Blas*, il y a environ quatre ans. D'autres attribuent l'éclosion de leurs synopsies, le passage de l'état latent à l'état de pleine conscience, à l'étude de la peinture, à la pratique du chant, à des conversations sur ce sujet, aux rêveries pendant l'inaction d'une maladie, etc. — Il va sans dire enfin

que pour beaucoup de gens les œuvres de MM. Rimbaud, Mallarmé, Verlaine et consorts ont servi d'initiation aux mystères de l'audition colorée. « Il y a sept ou huit ans, dit M. E. M. 31 ans, que la couleur des voyelles m'a frappé, lorsque j'ai appris à connaître les théories des poètes décadents ; aujourd'hui ces impressions sont beaucoup moins vives, nettes, et spontanées qu'auparavant. » — « Je n'ai songé à la couleur des voyelles, dit M. P. M. (cité p. 193 pour ses représentations schématiques, qu'il a toujours éprouvées), que quand j'ai eu connaissance des vers des décadents sur les voyelles colorées. J'ai alors fait des expériences sur moi-même et il m'a semblé que je voyais *i* jaune, et les autres voyelles et sons sans aucune couleur ; plus tard, en y réfléchissant, que *a*, *o*, *ou* étaient sombres. Mais je puis avoir été influencé par mes connaissances phonétiques sur *i* son le plus aigu, et sur *ou* son le plus grave. Et en tout cas ces impressions visuelles sont si indécises que je me demande si l'association de son et de couleur pour *i* n'est pas conventionnelle chez moi, l'effet d'une convention que je me suis imposée. »

J'ai cité ce dernier cas parce que les scrupules de ce genre sont fréquents, chez les personnes à audition colorée peu intense et provoquée par la réflexion à la suite d'incidents extérieurs. Scrupules fort honorables, mais que je crois aussi fondés que ceux d'un homme qui traiterait d'artificiel ou d'illusoire le rhume de cerveau qu'il a pris dans un courant d'air. Évidemment, sans les courants d'air et la littérature décadente ou les enquêtes psychologiques, il y aurait beaucoup moins de rhumes de cerveau et de gens atteints d'audition colorée ; cependant ces causes occasionnelles seraient inefficaces sans la prédisposition personnelle ; et pour continuer la comparaison, je pense que si, à force de méditations, l'un en vient à trouver l'*i* jaune tandis que l'autre

arrive à le sentir blanc, chacun n'a fait, en se creusant la tête, que favoriser le développement d'une idiosyncrasie en germe dans sa constitution psychophysique actuelle, tout comme, en s'exposant au même refroidissement, l'un s'apercevra qu'il est porté au lumbago, tandis que l'autre court à la fluxion de poitrine.

Les derniers exemples que j'ai cités n'appartiennent déjà plus au cas où le sujet ne fait que constater soudain les liaisons synesthésiques qu'il possédait sans s'en être nettement rendu compte jusque-là; mais ils relèvent plutôt de la seconde alternative, où il y a une phase d'attente, et comme une incubation, entre le moment où il entend pour la première fois parler du rapport des couleurs aux sons, et l'instant où une liaison déterminée de ce genre s'impose à sa conscience. C'est ici que l'explication par la suggestion serait le mieux en place, à la condition toutefois qu'il y eût réellement suggestion, c'est-à-dire que l'opinion à laquelle aboutit le sujet au bout d'un certain temps fût bien celle qui lui a été exclusivement insinuée au début. Que cela puisse arriver, soit; mais ce n'était pas le cas dans les exemples que j'ai rencontrés; aussi je pense que, même lorsqu'il s'écoule une phase de latence plus ou moins longue avant l'explosion des photismes, ceux-ci n'en sont pas moins le produit naturel des centres nerveux simplement mis en branle par les problèmes agités devant le sujet. C'est un fait général que les idées germent, couvent, s'élaborent, mûrissent, parfois très lentement, dans le cerveau; que de questions, de pensées, de projets de toutes sortes, après être longtemps restés en suspens ou s'être évanouis dans l'ombre, reparaissent tout à coup un beau jour, résolus, éclaircis, décidés, à la suite d'on ne sait quel travail intérieur silencieusement accompli au-dessous du niveau de la conscience! La durée de cette gestation est fort variable suivant les individus. En voici quelques spécimens pour l'audition colorée.

M. X., vieillard très alerte de 71 ans, entendant discuter la couleur des voyelles, déclare que pour lui il n'a jamais éprouvé aucun phénomène de ce genre. Toutefois, la conversation se poursuivant, il en vient à penser que la chose est possible, et au bout de quelques moments de réflexion, il trouve que *a* est plutôt blanc, *e* vert, et *o* rouge, ce qui ne coïncide pas avec les jugements émis par les autres interlocuteurs. Après un intervalle d'une demi-année, je l'interroge à nouveau, et il fait sans aucune hésitation les mêmes réponses; de plus, *i*, qui était sans couleur il y a six mois, lui paraît décidément noir et il ne comprend point qu'une personne présente le trouve jaune. On peut songer ici à une association visuelle des voyelles avec les couleurs dont les noms renferment ces voyelles; peu importe d'ailleurs la cause de cette synopsie, le fait intéressant est son éclosion sous l'influence de la réflexion en moins d'une demi-heure, et sa persistance à dater de ce moment, avec extension à d'autres lettres. Le décès de M. X., survenu quelques temps après, a mis fin à cette observation. — En voici une autre recueillie par un de mes meilleurs collaborateurs M. F. D. Mlle R. 27 ans environ, interrogée le 14 juin 1892, n'a « aucune sensation colorée pour rien du tout, elle n'est pas au courant de ces questions, et croit qu'il s'agit chez ceux qui les ressentent d'une illusion vulgaire, d'une suggestion inconsciente, ou de mauvaise foi. » Le surlendemain, 16 juin : « Je retourne voir Mlle R. Elle me dit que depuis mon départ il y a deux jours, elle a réfléchi à cette question. Elle ne peut plus maintenant penser à *a* sans avoir une vive sensation de blanc, et à *e* sans avoir une vive sensation de noir; les autres lettres lui sont indifférentes. » M. D. a bien voulu à ma demande requestionner dernièrement (mars 1893) Mlle R., qui continue à voir *a* blanc et *e* noir et, détail instructif, croit les avoir *toujours* vus ainsi. La synopsie a donc ici atteint en

deux jours le degré où elle s'est maintenue stationnaire depuis neuf mois.

Dans ces deux exemples, l'apparition des photismes a été si rapide, le jugement si décidé et si persistant, qu'il est permis de se demander si cela n'a pas été plutôt le réveil d'une synesthésie d'enfance assoupie depuis de longues années. Cette supposition serait en revanche improbable dans le cas suivant, où l'incubation a duré deux ans. — Mlle B. C. 29 ans, que j'interroge à la fin de 1889, n'a aucune trace d'audition colorée. Je la rencontre de nouveau au début de 1892, et elle me raconte d'elle-même qu'il y a quelques semaines (novembre 91), causant avec quelqu'un sur la route et venant à prononcer le nom de *lundi*, elle a tout à coup vu ce jour (pas le mot) de couleur noire. Cela lui remit en mémoire mes questions d'autrefois, et parcourant aussitôt les autres jours en pensée, elle fut frappée de leur trouver à tous une couleur (*lundi* noir, *mardi* gris, *mercredi* blanc, *jeudi* jaune orangé, *vendredi* vert pomme, *samedi* rose tendre, *dimanche* rouge vif). Dès lors cette synopsie a persisté, en restant toujours limitée exclusivement aux jours de la semaine, et sans présenter de modifications, comme je m'en suis assuré en juin 1892 et, tout récemment encore, en mai 1893.

*

Il resterait à examiner deux autres points qui se rattachent étroitement à l'évolution des synopsies. L'un concerne les modifications que peuvent présenter les induits au cours du temps, l'autre la nature pathologique ou normale de l'audition colorée.

A l'égard de la première question, les données dont je dispose sont insuffisantes pour autoriser des conclusions bien

nettes. J'ai dit plus haut quelques mots des variations que présentent les schèmes (p. 215) ; mais celles des photismes sont plus difficiles à contrôler, les sujets ne consentant pas, ou n'arrivant pas aisément, à reproduire les couleurs qu'ils voient aux sons, et les désignations verbales étant forcément trop vagues. A ne juger que par ces dernières, il y a des gens qui ont une audition colorée remarquablement fixe; on a déjà vu que les photismes numériques de M. O. S. (p. 134) sont les mêmes qu'il y a dix ou douze ans; j'ai aussi plusieurs sujets qui m'ont donné exactement les mêmes réponses en 1892 qu'en 1882. Chez d'autres personnes certaines couleurs subissent une altération dans l'espace de quelques années ou quelques mois; le foncé p. ex. devient noir, le violet passe au bleu, le jaune à l'orangé, une lettre ou un chiffre qui n'avait pas de couleur en acquiert une, ou au contraire tel ou tel photisme s'éteint. Mais ces changements sont toujours très partiels et peu accentués ; je n'ai par exemple jamais vu un *a* rouge devenir bleu, ni une personne ayant des couleurs pour trois voyelles seulement les perdre et en gagner pour les autres; je me méfierais fort d'un sujet qui accuserait des métamorphoses pareilles. Je n'insiste pas davantage sur ce point qui ne tardera pas à être éclairci; car le laboratoire de psychologie de Paris (Hautes-Études), dirigé par MM. H. Beaunis et A. Binet, a commencé une collection de planches peintes à diverses époques par des personnes douées d'audition colorée, ce qui permettra de suivre l'évolution de leurs photismes; et M. Gruber de son côté a entrepris, sous le nom un peu macabre de *statistique des survivants*, de rechercher ce que sont devenus les auditifs-coloristes dont les observations ont été publiées, et où en sont actuellement leurs phénomènes de synopsie.

Quant à la signification de l'audition colorée au point de vue de l'état mental et nerveux des personnes qui en sont

affectées, les avis sont très partagés. On sait que Nussbaumer, l'auteur d'une des premières et des meilleures auto-observations en ce domaine, avait reçu de son professeur le conseil de ne plus s'occuper de ce sujet, qui pourrait bien le mener aux Petites-Maisons. Cette opinion règne encore chez beaucoup d'hommes cultivés, et l'enquête de 1892 m'a fourni une assez jolie collection de réponses typiques tombées de la bouche d'éminents professeurs, médecins, pasteurs, journalistes, etc., pour qui photismes et diagrammes ne sont qu'un acheminement à la folie. Je n'oublierai jamais la gravité solennelle, mêlée de sollicitude touchante, avec laquelle un de mes anciens condisciples, excellent praticien, me répondit quand je lui parlai de ce sujet : J'espère bien, mon cher, que tu n'as pas toi-même de pareils phénomènes ! Je le rassurai bien vite, tout en pensant *in petto* que je me chargerais volontiers des auditions colorées de l'univers entier, contre telle petite tare mentale, infiniment plus nuisible, bien que n'inspirant de souci à personne.

Il est certain qu'au premier abord le fait de trouver une couleur aux sons ou une forme à l'année semble étrange à ceux qui n'en ont jamais entendu parler ni ne l'éprouvent personnellement, et qu'ils trouvent tout naturel de le classer d'emblée parmi les obsessions pathognomoniques de la dégénérescence mentale. Ce jugement ne me paraîtrait toutefois justifié que si l'audition colorée présentait l'un au moins des trois traits suivants : 1° le caractère de nuisance toujours attaché aux obsessions morbides ; 2° une concomitance régulière avec quelques-uns des symptômes avérés de la psychose héréditaire ; 3° ou au contraire une alternance avec ces derniers, dans les familles tarées, indiquant une relation d'équivalence, d'hérédité transformée, comme on en observe par exemple entre le génie et l'idiotie. Or, sans nier que ces traits se rencontrent parfois, il ne me semble pas qu'ils soient

assez constants pour établir la nature morbide de l'audition colorée. Pour ce qui est de la nuisance, j'ai dit que je ne l'ai jamais observée dans les schèmes, et les photismes ne la présentent en somme que bien rarement, si même il n'est pas exagéré de comparer la gêne, que la couleur des lettres peut apporter à la lecture ou à la conversation, aux troubles résultant des obsessions proprement dites. Quant à la concomitance ou l'alternance régulière de la synopsie avec les manifestations certaines de la psychose constitutionnelle, il est difficile d'en juger dans la vie civile; et en fait d'enquêtes conduites selon les exigences et avec les ressources de la pratique hospitalière, il n'existe encore, à ma connaissance, que celle de MM. Bleuler et Lehmann, dont la conclusion catégorique est que l'audition colorée n'est pas plus fréquente chez les individus à prédisposition héréditaire psychopathique que chez les gens normaux [1]. Toutes les observations, malheureusement intraduisibles en chiffres précis, que j'ai pu faire jusqu'ici, concordent avec ce jugement. J'ai trouvé l'audition colorée très développée dans certaines familles notoirement dégénérées, et complètement absente d'autres familles tout aussi gravement atteintes. Il en est de même dans des milieux aussi indemnes que possible de toute trace de dégénérescence. Il est vrai que si, pour échapper entièrement au reproche d'hérédité suspecte, il faut n'être affligé d'aucun parent ni collatéral bizarre, neurasthénique ou buveur, et n'avoir soi-même pas la plus petite *manie* ou *phobie*, il n'y a probablement point d'auditif-coloriste qui satisfasse à ces dures conditions; mais, à ce compte-là, quelle est donc la limite entre la santé mentale et la maladie, et où sont les gens normaux en notre fin de siècle?

Je conclus, jusqu'à preuve du contraire, que l'audition

[1] *Loc. cit.* p. 59-60 et 96.

colorée est un phénomène qui peut, cela va sans dire, s'allier à la dégénérescence (et profiter peut-être dans certains cas de la susceptibilité émotive particulière aux psychopathes), mais qui en lui-même en est indépendant. *Anormal* si l'on veut, dans le sens de rare, exceptionnel, peu répandu, il est parfaitement *normal* dans le sens de non-pathologique, inoffensif, fondé sur des processus tout à fait physiologiques, au même titre que les hallucinations hypnagogiques, la faculté de mouvoir volontairement les oreilles, la polydactylie, et tant d'autres anomalies par excès qui distinguent certains individus du type moyen de l'humanité à un moment donné.

CHAPITRE IX

Conclusion. Le cas de M. Gruber.

Ma seule conclusion générale sur les phénomènes de synopsie est qu'il serait prématuré d'en formuler une prétendant à une valeur définitive. L'avis des observateurs, en un domaine encore aussi mal connu, varie forcément au gré des cas qu'ils ont recueillis sur leur route. De là les jugements les plus divers sur la signification et la portée de cet ordre de faits. Sans remonter plus haut que ces dernières semaines, j'ai rencontré deux appréciations bien disparates à cet égard. Une revue allemande vient de publier, sur les récentes recherches françaises concernant l'audition colorée, un compte rendu très bref[1], dont le signataire, G. Itelson, déclare « qu'il ne peut pas accorder à toute cette affaire l'importance que les auteurs de ces travaux croient devoir lui attribuer, » et il justifie la froideur de son attitude en cette matière par ses propres recherches, dont les résultats ne sont d'ailleurs pas encore publiés. Ce dédaigneux verdict contraste singulièrement avec l'enthousiasme de M. Gruber qui, dans les phénomènes d'audition colorée, ne voit rien de moins que la manifestation de faits inconscients « régis par des lois mathématiques très simples, *écho de la mathémati-*

[1] Zeitschr. f. Psych. u. Phys. d. Sinnesorgane, t. IV, p. 419 (févr. 1893).

que extérieure du Cosmos[1] » ! Il est à présumer que M. Itelson n'a trouvé autour de lui que des spécimens anodins et insignifiants de synopsie, tandis qu'on sait que M. Gruber a eu le privilège de mettre la main sur un cas absolument hors ligne, unique jusqu'ici dans les annales de la science. Le lecteur comprend que s'il fallait me prononcer d'après les observations qui ont servi de trame au présent travail, je me tiendrais à un niveau moyen entre ces deux extrêmes, et trouverais que photismes et diagrammes ne méritent

Ni cet excès d'honneur, ni cette indignité.

Mais comme les exemples négatifs ou médiocres ne prouvent rien contre les beaux échantillons, forcément rares, et qu'après tout il me reste la chance de rencontrer un jour un sujet aussi extraordinaire que celui de M. Gruber, je crois plus prudent de suspendre mon jugement, et de me garder surtout du dénigrement, qui n'est jamais bon conseiller.

*

Il est certain que les « chromatismes » décrits par le professeur de Jassy présentent un bien autre intérêt et soulèvent de plus graves problèmes que les misérables photismes et les schèmes décolorés qui ont été mon pain quotidien jusqu'ici. Et comme M. B., le savant roumain chez qui M. Gruber les a trouvés, est paraît-il une individualité d'une envergure intellectuelle peu commune, on peut se demander s'il y a quelque relation de cause à effet entre la nature géniale de son esprit et la régularité mathématique de son audition colorée; auquel cas on ne doit pas s'attendre à rencontrer fréquemment des phénomènes de synopsie aussi surprenants. M. B. a des induits de toute espèce et pour tout au monde;

[1] *Loc. cit.* p. 16.

mais je ne dirai ici quelques mots que de ses chromatismes numériques, qui me paraissent tout spécialement dignes d'attention.

D'après la communication de M. Gruber au congrès de Londres[1], chaque nombre nommé devant M. B. éveille en lui une image, de couleur et de forme déterminées, qui est aussitôt objectivée, c'est-à-dire projetée au dehors comme une hallucination ou une perception réelle, ce qui permet d'en préciser les dimensions en présentant successivement à M. B., sur une paroi à quelque distance, des contours plus ou moins grands, jusqu'à ce qu'il s'en trouve un dans lequel l'image induite s'encadre exactement, sans le dépasser nulle part ni rester en deçà. Il paraît que la grandeur linéaire de ces chromatismes est indépendante de l'éloignement de la surface où M. B. les objective, ce qui revient à dire que l'angle visuel, sous lequel il les projette hors de lui, varie en raison inverse de la distance de projection; un fait aussi curieux me semble toutefois réclamer de plus amples confirmations et le contrôle de mesures répétées à un grand nombre de distances différentes. Quoi qu'il en soit de ce point, et en s'en tenant aux chromatismes numériques projetés à la distance fixe de 3 mètres, M. Gruber a trouvé qu'ils ont généralement une forme circulaire ou elliptique, leurs diamètres horizontal et vertical variant d'une façon parfaitement régulière, le premier avec le nombre de chiffres (élément *arithmétique*), le second avec le nombre des syllabes entrant dans le nom roumain (élément *phonétique*) du nombre proposé. Suivant que l'on nomme devant M. B. un nombre de un chiffre, ou de deux, trois, quatre, cinq, six chiffres, etc., il voit apparaître sur le mur en face de lui une tache colorée qui, exactement mesurée, se trouve avoir

[1] Cette communication vient aussi de paraître dans la Revue scientifique (Rev. Rose) du 1er avril 1893.

respectivement 21 millimètres de largeur horizontale, ou 23, 26, 30, 35, 41 millimètres, etc.; en d'autres termes, les accroissements successifs provoqués par l'adjonction d'un nouveau chiffre reproduisent la série des nombres naturels à partir de 2. La croissance du chromatisme en hauteur, suivant la longueur du nom de nombre prononcé, est encore plus simple : à partir de 21 millimètres, qui est la hauteur des monosyllabes, chaque syllabe en plus ajoute 1 millimètre au diamètre vertical. Le chromatisme de *suta* (cent), par exemple, est une ellipse de 26 millimètres de largeur horizontale (cette largeur reste la même de 100 à 999, c'est-à-dire pour tous les nombres de 3 chiffres, puis passera à 30 millimètres pour tous ceux de 1000 à 9999, et ainsi de suite), et de 22 millimètres de haut, *suta* ayant deux syllabes. Pour prendre un autre exemple beaucoup plus compliqué, qui m'a été fourni par M. Gruber, le chromatisme du gros nombre cent quatre-vingt-un millions cinq cent trente-deux mille quatre cent septante-six, a précisément le diamètre horizontal de 65 millimètres correspondant à ses neuf chiffres (181 532 476), et le diamètre vertical de 51 millimètres réclamé par les 31 syllabes qui entrent dans la prononciation de son nom en roumain. Il faut ajouter que les ovales colorés induits par les nombres sont bien symétriques par rapport à leur axe horizontal, mais ne le sont pas forcément par rapport à l'axe vertical, ce dernier ne tombant pas toujours au milieu du premier, mais se déplaçant plus ou moins à gauche selon la syllabe du nom sur laquelle porte l'accent principal en langue roumaine.

Ce qui est encore plus curieux, c'est que M. Gruber et son ami M. B. sont parvenus à disséquer en quelque sorte ces chromatismes numériques, et ont découvert qu'ils résultent de l'agglomération d'un petit nombre d'éléments très simples, toujours les mêmes. Cette analyse, qui n'a pas en-

core été publiée, formera la partie capitale de l'ouvrage que M. Gruber nous promet; mais il a bien voulu m'en exposer provisoirement les grands traits, avec la permission de les communiquer à mes lecteurs. Il en résulte que M. B. possède quatre chromatismes fondamentaux, qui sont des cercles parfaits de 21^{mm} de diamètre, de couleur très tranchée, induits par les quatre nombres monosyllabiques en roumain 2 (chromatisme jaune-canari), 3 (beau bleu), 5 (rouge vif) et 8 (noir). Ce sont ces quatre cercles qui, en se combinant par répétition et superposition incomplète, engendrent les chromatismes de tous les autres nombres. Chaque nouvelle syllabe ajoute un cercle de plus, dont le centre est situé à 1^{mm} au-dessus du centre précédent; et chaque chiffre ajoute aussi un cercle, dont le centre s'écarte horizontalement et à gauche du précédent d'un nombre de millimètres conforme à la règle susdite de la série des nombres naturels. Rigoureusement, la réunion de ces deux chaînes, verticale et horizontale, de cercles égaux se recouvrant incomplètement les uns les autres, donne naissance à une croix, dont les contours sont formés par les segments de toutes ces circonférences qui se coupent mutuellement; mais dans la représentation de M. B. ce contour bosselé s'arrondit et s'égalise de façon à figurer un périmètre uni et régulier.

La vérification de cette genèse des chromatismes composés par fusion de cercles égaux rouges, jaunes, bleus et noirs, dont aucun ne coïncide exactement avec un autre, se trouve dans les couleurs variées résultant de cette superposition. La teinte n'est pas la même dans le milieu, où il y a pour ainsi dire plusieurs épaisseurs de couleurs diverses, que vers les bords, où les cercles élémentaires superposés sont de moins en moins nombreux; et dans certains cas M. B. aperçoit nettement les nuances différentes des croissants marginaux formés par le recouvrement incomplet des cercles ex-

trêmes. Sans entrer dans des détails plus circonstanciés, dont ce n'est point la place ici, on peut dire qu'en somme il y a concordance entre les résultats de l'analyse *chromatique* et ceux de la décomposition *géométrique* de ces photismes figurés : ils se déduisent tous des quatre cercles fondamentaux induits par les nombres monosyllabiques, combinés suivant des proportions variées régies par les deux lois mathématiques très simples énoncées ci-dessus.

Il faut convenir qu'un cas aussi étrange n'est, à première vue du moins, que difficilement justiciable des principes élémentaires auxquels j'ai recouru pour l'explication de l'audition colorée telle que je l'ai rencontrée. Il n'est pas aisé de deviner en vertu de quelles associations affectives, habituelles, ou privilégiées, l'inconscient de M. B. lui envoie, pour les quatre chiffres monosyllabiques, ces ronds exacts de 21^{mm} de diamètre, teints des couleurs fondamentales en peinture (à moins que ce ne soient des réminiscences du boulier), ni de comprendre par quelle admirable inféodation au système métrique les centres de ces ronds s'échelonnent toujours à un nombre entier de millimètres les uns des autres, pour engendrer les chromatismes des chiffres supérieurs. J'entrevois déjà mieux les analogies émotionnelles qui règlent le nombre de ces cercles sur celui des syllabes (mais pourquoi se suivent-ils dans la direction verticale, et à 1^{mm} d'écart, plutôt qu'autrement?), et qui en alignent d'autres à des distances horizontales, dont la croissance régulièrement accélérée est comme un reflet déformé de la progression géométrique que suit la valeur d'un chiffre, à mesure qu'on le fait avancer vers la gauche, dans notre système de numération écrite. Quant au mélange des couleurs primordiales dans la teinte résultante, et au choix des cercles élémentaires pour fabriquer chaque chromatisme complexe en particulier, ce n'est que par la publication intégrale des

recherches de M. Gruber que nous pourrons savoir suivant quelles règles et par quels procédés psychophysiologiques ils s'effectuent.

*

Mon but, en empruntant aux obligeants renseignements inédits de M. Gruber les quelques détails qui précèdent, est simplement de ne pas laisser le lecteur sous l'impression que les phénomènes de synopsie se limitent aux cas, relativement simples et peu accentués, dont j'ai eu à m'occuper dans ce travail. Il faut au contraire laisser la porte grande ouverte à des éventualités infiniment plus riches et complexes que nous ne nous l'imaginons volontiers. La psychologie scientifique, à laquelle il serait peu aimable de contester l'existence, n'en est certainement qu'à ses premiers pas, et nul ne sait les découvertes qui l'attendent dans les diverses régions du monde intérieur, conscient et subconscient, où sa destinée l'appelle. Pour ce qui est spécialement de l'audition colorée, des recherches ultérieures beaucoup plus étendues que toutes celles dont on dispose actuellement pourront seules montrer, à la longue, jusqu'où s'étendent, dans ce domaine inexploré, la variabilité individuelle des analogies affectives, la fantaisie créatrice de l'inconscient, et le rôle possible d'autres causes à peine soupçonnées aujourd'hui.

APPENDICE

La circulaire de M. Claparède, qui a servi de base à l'enquête de 1892, renfermait quelques instructions et éclaircissements préliminaires sur l'audition colorée et les schèmes visuels ; puis venaient les cinq questions suivantes, suivies d'espaces blancs sollicitant les réponses.

A. Nom et prénom. Année de la naissance. Langue maternelle.

B. Quelle couleur trouvez-vous aux voyelles *a*, *é*, *i*, *o*, *u*, *ou?* — Indiquer autant que possible la nuance (rouge, blanc, etc.) et le degré de clarté (brillant, clair, foncé, etc.).

C. Quelles couleurs trouvez-vous aux consonnes, diphtongues, mots, voix humaines, bruits, sons musicaux, chiffres, jours de la semaine, saveurs, odeurs, etc.

D. Sous quelle forme figurée vous représentez-vous les mois de l'année, les jours de la semaine, la série des nombres, etc. ? — Prière d'en tracer le dessin si possible.

E. Vous rappelez-vous vers quel âge ces phénomènes vous ont frappé pour la première fois? Ont-ils, depuis lors, augmenté ou diminué d'intensité et de précision?

Ce questionnaire, que nous avions rédigé de concert, M. Claparède et moi, en visant à la plus grande simplicité,

s'est trouvé avoir le double inconvénient irrémédiablement attaché à toute entreprise de ce genre. Il est encore trop compliqué pour une foule de gens qui iraient peut-être jusqu'à écrire *oui* ou *non* sous une question ne comportant que ces réponses monosyllabiques, mais qui sentent leur courage ou leur bonne volonté les abandonner dès qu'on leur demande une indication plus précise, et surtout un dessin. D'autre part, il est absolument insuffisant pour fournir des renseignements circonstanciés dans les cas de synopsie marquée, et, sauf quelques personnes bien disposées qui entrent d'elles-mêmes dans les détails nécessaires, toutes les autres, s'en tenant à la lettre du questionnaire, envoient des réponses si laconiques et incomplètes qu'on n'en peut guère tirer parti sans un interrogatoire complémentaire.

Il ne faut en somme considérer une enquête par circulaire que comme un coup de filet, auquel échappe beaucoup d'excellent fretin, et qui, dans ce qu'il rapporte, réclame un triage et un examen ultérieur minutieux. Ce procédé n'en reste pas moins plus profitable que celui du pêcheur à la ligne, réduit aux proies isolées que le hasard lui amène de loin en loin.

TABLE DES MATIÈRES

Pages

AVANT-PROPOS 1

CHAP. I. **De la synesthésie visuelle ou synopsie. De ses principales divisions et de sa fréquence** 5

CHAP. II. **De quelques principes explicatifs des synesthésies** 18

I. Association affective 20

II. Association habituelle 37

III. Association privilégiée 38

CHAP. III. **Des photismes alphabétiques** 46

I. Complexité de l'inducteur 48

II. Intensité de l'induit 53

Photismes localisés 53

Photismes imaginés 56

Photismes pensés. Photismes sentis 58

Photismes négatifs 64

III. Clarté des voyelles 66

IV. Couleur des voyelles 71

Fréquence des voyelles inductrices et des couleurs induites 75

Des formules synoptiques personnelles 78

Loi de Préférence 83

V. Photismes de diphtongues 85

VI. Photismes de consonnes 90

VII. Photismes de mots 93

CHAP. IV. **Des photismes non alphabétiques** 97

I. Photismes musicaux 98

II. Photismes d'odeurs et saveurs 108

III. Photismes de sympathie 110

IV. Photismes de noms 119

V. Photismes de jours et de mois 123

VI. Photismes numériques 129

VII. Synesthésies non visuelles 135

CHAP. V. **Des schèmes en général. Des symboles** 139

CHAP. VI. **Des diagrammes** 147
I. Des diverses espèces de diagrammes 148
II. Forme des diagrammes 156
III. Matière des diagrammes 169
IV. Localisation des diagrammes 179
V. Usages et plasticité des diagrammes 190
VI. Genèse des diagrammes 202
CHAP. VII. **Des personnifications** 219
CHAP. VIII. **De l'évolution des synopsies** 228
CHAP. IX. **Conclusion. Le cas de M. Gruber** 249
APPENDICE. **Questionnaire de l'enquête de M. Claparède** .. 256

ADDITIONS ET CORRECTIONS

Page 17, dernière ligne, ajoutez : Une traduction française des 26 questions de cette circulaire a paru dans la *Revue Philosophique* de mai 1893.

Page 99, ligne 15 d'en haut, placez « (vert) » sous le *Ré* au lieu du *Do*.

Page 113, après la ligne 6 d'en haut, ajoutez l'alinéa : Une forme atténuée, mais moins rare, des photismes de sympathie, se trouve dans les couleurs par lesquelles quelques sujets se représentent certaines personnes de leur connaissance, en vertu de l'impression morale qu'ils en reçoivent ; une dame de 51 ans p. ex. voit, depuis nombre d'années, une de ses amies intimes *violet velouté*, une autre *gris-perle*, etc.

Page 133, ligne 9 d'en haut, lisez 27 ans.

Page 200, dernière ligne, ajoutez : Voir aussi l'article de M. Binet sur Inaudi dans la *Revue des Deux Mondes* du 15 juin 1892.

Page 247, avant-dernière ligne, ajoutez : Quant aux stigmates classiques de dégénérescence (obsession irrésistible, conscience, angoisse), dans l'immense majorité des cas ils font entièrement défaut aux faits de synopsie. Le sujet est facilement distrait de ses induits, qui, en somme, ne sont pas plus obsédants que mainte association d'idées fondée sur une longue habitude ; et, surtout, il n'a jamais conscience qu'il s'agisse là d'une chose anormale, contre laquelle il ait à lutter, et il n'en ressent aucune angoisse.